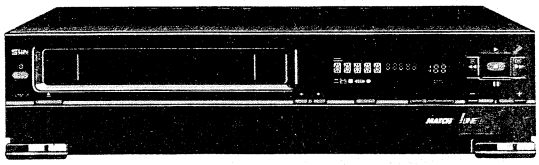
Video cassette recorder VR6785/02

Service
Service
Service



45 194 A11

ServiceManual

VR6785/02

TV Standard : CCIR PAL B.G. & PAL SECAM-Ost
Video Standard : SVHS, VHS kompatibel
HiFi FM audio
Long Play mode
VPS Programmierung

Fernbedienung: AV5688/10
Servicecode: 4822 218 30538

Laufwerk: SVHS ED1 4/2-D

Bedienungsanleitung: 4822 736 51971

INHALT

Inhaltsangabe seitenweise

Kapitel

1 Vorder– und Rückansicht des Videorecorders
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlüsse
Technische Spezifikationen
Daten über Eingang/Ausgang
Anschlussmöglichkeiten

2 Ausbau des Geräts
Servicepositionen der Printplaten
Cassette–Reparaturwerkzeug
Verlängerungsprintplaten und Stecker
Explosionsansicht des Gehäuses

3 Laufwerk

4 Uebersicht der angewandten Symbole
Uebersicht der angewandten Abkürzungen
Uebersicht der Printplattenstellen
Uebersicht der Stromversorgungsstellen
Blockschaltplan
Verdrahtungsplan
Printplaten–Auslegungen
Prinzipschaltpläne
Messdaten
Elektrische Einstellvorschrifen

6 Fehlerdiagnosesystem

7 Ergänzende Service–Informationen

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

Subject to modification
(D) 4822 726 14808
Printed in The Netherlands

© Copyright reserved

Published by Consumer Electronics

CS 27 757

INHALTSANGABE

KAPITEL 1

1-1 Vorder-/Rückseite des Geräts
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlussbuchsen
1-2 Technische Spezifikationen
1-3 Daten über Signal ein/aus
1-4 Uebersicht der Anschlusskabel

KAPITEL 2

2-1 Ausbau des Geräts
2-2 Servicepositionen der Printplatten
2-3 Servicepositionen der Printplatten
2-4 Stückliste der Gehäuseteile
2-5 Explosionsansicht des Gehäuses
2-6 Kassette-Reparaturwerkzeug und Hilfsmaterialen
Mechanische Einstellwerkzeuge

KAPITEL 3

3 Laufwerk

KAPITEL 4

4-1 Uebersicht der angewandten Symbole
4-2 Uebersicht der angewandten Symbole
4-3 Uebersicht der angewandten Symbole
Ansicht der Printplatten im Gerät
4-4 Blockschaltbild -2A
4-5 Blockschaltbild -2B
4-6 Verdrahtungsplan
4-7 Uebersicht der Stromversorgungsstellen und IIC-Bus

KAPITEL 5

5-1 P045, Stückliste
5-2 P045, Printplattenzeichnung
5-3 P045, Prinzipschaltplan
5-4 P045, Einstellungen
5-5 P081, Stückliste
5-6 P081, Printplattenzeichnung
5-7 P080, Stückliste
5-8 P080, Printplattenzeichnung
5-9 P080,P081, Prinzipschaltplan
5-10 P131, Stückliste, Printplattenzeichnung
5-11 P131, Prinzipschaltplan
5-12 P131, Einstellungen
5-13 P259, Stückliste
5-14 P259, Printplattenzeichnung, Einstellungen
5-15 P259, Prinzipschaltplan
5-16 P337, Stückliste
5-17 P337, Stückliste
5-18 P337, Stückliste
5-19 P337-2A Prinzipschaltplan
5-20 P337, Printplattenzeichnung
5-21 P337-2B, Prinzipschaltplan
5-22 P337, Einstellungen
5-23 P338, Stückliste, Einstellungen
5-24 P338, Printplattenzeichnung
5-25 P338, Prinzipschaltplan
5-26 P455, Einstellungen
5-27 P455, Prinzipschaltplan
5-28
5-29 P524, Stückliste
5-30 P524, Printplattenzeichnung
5-31 P524, Prinzipschaltplan
5-32 P524, Einstellungen
5-33 P552, Stückliste, Einstellungen
5-34 P552, Prinzipschaltplan, Printplattenzeichnung
5-35 P844, Stückliste
5-36 P844, Printplattenzeichnung
5-37 P844, Prinzipschaltplan
5-38 P844, Einstellungen
5-39 P956, Stückliste
5-40 P956, Stückliste
5-41 P956, Stückliste
5-42 P956, Stückliste
5-43 P956, Stückliste
5-44 P956, Printplattenzeichnung
5-45 P956, Printplattenzeichnung Chip Komponente
5-46 P956-4A, Einstellungen
5-47 P956-4A, Prinzipschaltplan
5-48 P956, Printplattenzeichnungen Subprints
5-49 P956-4B, Prinzipschaltplan
5-50 P956-4B, Einstellungen
5-51 P956-4C, Prinzipschaltplan
5-52 P956-4D, Einstellungen
5-53 P956-4D, Prinzipschaltplan
5-54 Laufwerk Printplattenzeichnung

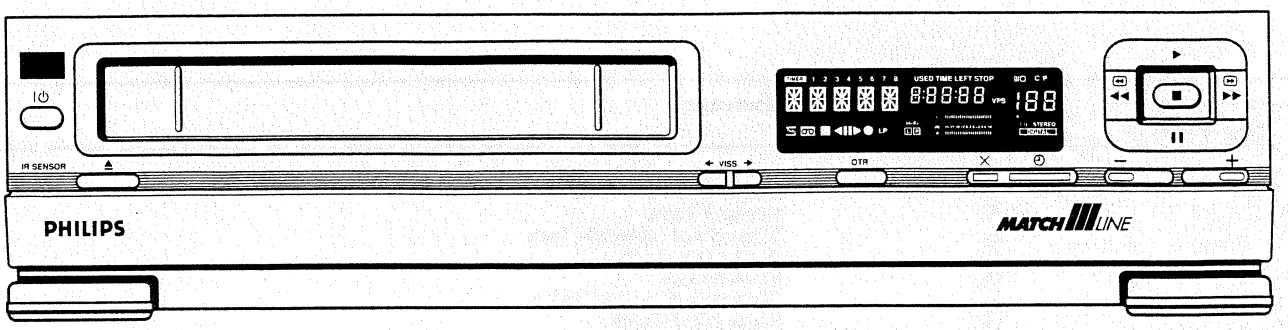
KAPITEL 6

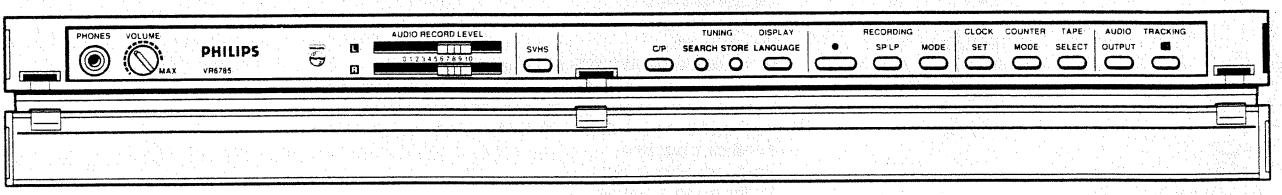
6-1 Fehlerdiagnosesystem
6-2 Fehlerdiagnosesystem
6-3 Fehlerdiagnosesystem
6-4 Fehlerdiagnosesystem

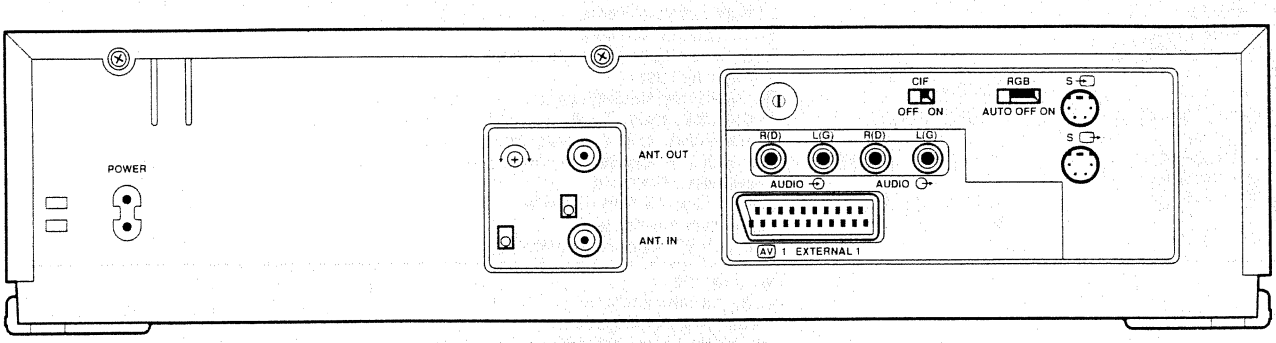
KAPITEL 7

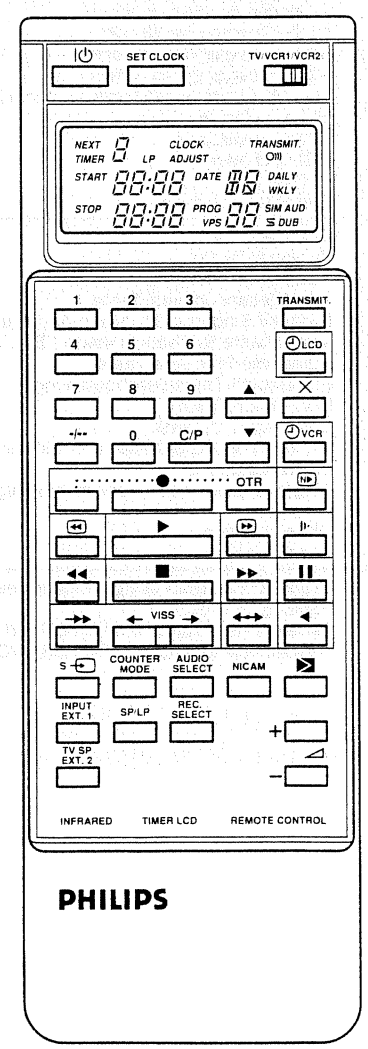
7-1 Beschreibung des Systems der Veröffentlichung von Aenderungen und Einführungsdaten

Uebersicht von Printplatten	
P045	Netzteil
P080	I/O Schnittstelle
P081	Konnektorplatte
P131	Front-end
P259	Bedienung
P337	SVHS Signal-platte
P338	SP/LP & Sync-platte
P455	Kopfverstärker
P524	FM audio
P844	Kontrollplatte
P956	Family board


IR SENSOR
VISS
OTR
PHILIPS
MATCH LINE


PHONES
VOLUME
PHILIPS
VR6785
AUDIO RECORD LEVEL
SVHS
TUNING
DISPLAY
C/P
SEARCH
STORE
LANGUAGE
RECORDING
SP LP
MODE
CLOCK
SET
COUNTER
MODE
TAPE
SELECT
AUDIO
OUTPUT
TRACKING


POWER
ANT. OUT
ANT. IN
CIF
OFF ON
RGB
AUTO OFF ON
R(D)
L(G)
AUDIO
EXTERNAL 1


SET CLOCK
TV VCR1 VCR2
NEXT TIMER
CLOCK ADJUST
TRANSMIT
START
DATE
DAILY
WKLY
STOP
PROG
VPS
SIM AUD
DUB
TRANSMIT
LCD
VCR
C/P
OTR
VISS
COUNTER MODE
AUDIO SELECT
NICAM
INPUT EXT. 1
SP/LP
REC. SELECT
TV SP EXT. 2
INFRARED
TIMER LCD
REMOTE CONTROL
PHILIPS

45 196 A11

Symbol am Video Recorder	Symbol auf der Fernbedienung	Bedeutung
▲		Cassettenauswurftaste
I ⏻	I ⏻	Ein-/Bereitschaft-Taste
◀◀	◀◀	Rücklauf-Taste
⏪	⏪	Bildsuchlauf rückwärts Taste
▶	▶	Wiedergabe-Taste
▶▶	▶▶	Vorlauf-Taste
⏩	⏩	Bildsuchlauf vorwärts Taste
■	■	Pause-/Stop-Taste
▮▮	▮▮	Standbild-/Pause-Taste
+	(▲)	Aufwärts-Taste
−	(▼)	Abwärts-Taste
🕘	(🕘VCR)	Timer-Taste
X	X	Rückstelltaste und VPS ein/aus
OTR	(▭ ····· OTR)	Eintastenaufnahme (OTR = One Touch Recording)
VISS→	VISS→	Vorlauf zur nächsten Aufnahme-Markierung
←VISS	←VISS	Rücklauf zur nächsten Aufnahme-Markierung
PHONES		Kopfhörerbuchse
VOLUME		Kopfhörer-Lautstärke
AUDIO RECORD LEVEL		Audio-Aussteuerung
C/P	C/P	Kanal-/Programm-Taste
TUNING SEARCH		Sendersuchlauf-Taste
TUNING STORE		Senderspeicher-Taste
DISPLAY LANGUAGE		Sprachwahltaste für Anzeigefeld
●	(▭ ····· ●)	Aufnahme-Taste
SP/LP	SP/LP	Bandgeschwindigkeit-Taste
RECORDING MODE	(REC. SELECT)	Ton-Aufnahmeart-Taste
SET CLOCK		Einstell-Taste Uhr Videorecorder
COUNTER MODE	(COUNTER MODE)	Taste für Uhrzeit/Spielzeit/Restzeit
SELECT TAPE		Kassetten-Wahltaste
AUDIO OUTPUT	(AUDIO SELECT)	Stereo-/Ton I-II/Mono Taste
▶◀	▶◀	Auto-Tracking-Taste
SVHS		S-VHS/VHS Aufnahme-Wahltaste
~		Netzbuchse
⌒		30-39 Kanaleinstellung
TV		Antennen-Ausgangsbuchse
⊤⌐		Antennen-Eingangsbuchse
AUDIO ⊖ R(D)		Audio-Eingang Kanal rechts
AUDIO ⊖ L(G)		Audio-Eingang Kanal links
AUDIO ⊖ R(D)		Audio-Ausgang Kanal rechts
AUDIO ⊖ L(G)		Audio-Ausgang Kanal links
AV		Euro-AV-Anschluß (21polige Anschlußbuchse)
S⊖		S-Video-Eingang
S⊖		S-Video-Ausgang
RGB		RGB Schalter
CIF		CIF Schalter
		Bildschärfeeinsteller
	(⏯)	Zeitlupen-Taste
	(NP)	Zeitraffer-Taste
	(◀)	Rückwärts-Wiedergabe-Taste
	(◀▶)	Bandstellensuchlauf-Taste
	(INPUT EXT.1)	Euro-AV Eingang (21poligen Anschluß)
	(S ⊖)	Anwahltaste S-Video-Eingang ('E3')
	(▭ ·····)	Aufnahme-Freigabe-Taste
	(SET CLOCK)	Uhr Einstell-Taste Fernbedienung
	(🕘LCD)	LCD-Timer-Taste
	(TRANSMIT)	Übertragungs-Taste
	(TV/VCR1/VCR2)	TV/VCR1/VCR2 Schalter (nur für Geräte mit RC-5 Fernsteuercode)
	(0-9)	Zifferntasten 0-9
	(-/--)	Eingabetaste für ein- oder mehrstellige Zahlen (z.B. 5, 15 oder 105)
	(→▶▶)	Intro scan
	(TV/SP EXT.2)	Ohne Funktion
	(NICAM)	Ohne Funktion
	▶◀	Grüne (Grundeinstellungs-) Taste, wenn Schalter TV/VCR1/VCR2 auf der Fernbedienung in Stellung TV steht
	(+ ◿)	Fernseherlautstärke + (TV/VCR1/VCR2 in Stellung TV)
	(− ◿)	Fernseherlautstärke — (TV/VCR1/VCR2 in Stellung TV)

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines

Netzspannung	: 230 V + 15 % / – 25 %	
Netzfrequenz	: 50 Hz ± 0,5 %	
Leistungsaufnahme	: 31 W (nominal)	
	: 19 W (standby)	
Umgebungstemperatur	: + 10 ° bis + 35 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	: 20 – 80 %	
Abmessungen	: 420 x 99 x 370 mm	
Gewicht	: ca. 6,5 kg	
Vorlauf–/Rücklaufdauer	: Max. 5,5 Min. mit E180	
		SP / LP
Wiedergabegeschwindigkeiten	: ▶ ,	+1 / +1
	: ◀ ,	–1 / –1
	: ■ ,	0 / 0
	: ▶▶ ,	1/7 / 1/7
	: ,	1/22 / 1/22
	: 3▶ ,	+2 / +3
	: ▶▶ ,	+7 / +9
	: ◀◀ ,	–7 / –9
Gebrauchsstellung	: Waagerecht, max. 15°	
Anzahl der Programme	: 48 + EURO	
Anzahl programmierbarer Blöcke	: 8	
Vorprogrammierungsfrist	: 1 Monat, täglich, wöchentlich	

Video

Rauschabstand	VHS	: ⩾ 48 dB (SP,LP)
	SVHS	: ⩾ 44 dB (SP,LP)
	via S-connector	: ⩾ 54 dB (SP,LP)
Auflösung	VHS	: ⩾ 3,1 MHz (– 26 dB)
	SVHS	: ⩾ 5 MHz (SP:-12 dB, LP:–26dB)

Lineär Audio (E to E)

Frequenzgang	: 40 Hz – 12 kHz (± 3 dB)
Rauschabstand	: ⩾ 46 dB (Stereo)
	⩾ 40 dB (Mono)
Verzerrung	: ⩽ 1,5 %

Lineär Audio (Wiedergabe)

Frequenzgang	: 80 Hz – 10 kHz (SP)
	80 Hz – 5 kHz (LP)
Rauschabstand	: ⩾ 43 dB
Verzerrung	: ⩽ 6 %
Gleichlaufschwankungen (wow & flutter)	: ⩽ 0,5 %

FM Audio

Frequenzgang	: 20 Hz – 20 kHz (± 3 dB)
Dynamik	: ⩾ 90 dB (SP)
	⩾ 80 dB (LP)

Tuner

Band I	: 48,25 – 65,25 MHz (2 – 4)
Band III	: 175,25 – 224,25 MHz (5 – 12)
Band IV, V	: 471,25 – 855,235 MHz (21 – 69)
Unten–S-Band	: 112,25 – 168,25 MHz (81 – 89)
Oben–S-Band	: 231,25 – 294,25 MHz (90 – 99)
Hyperband	: 303,25 – 463,25 MHz (100 – 120)

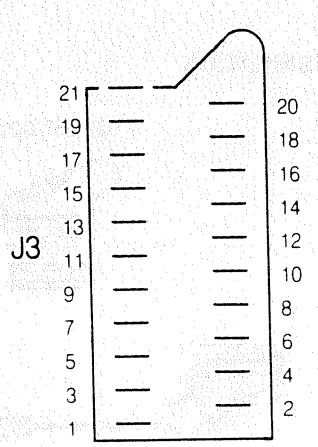
Modulator

Modulatorfrequenz	: 543 – 615 MHz
	(Kanäle 30 – 39)

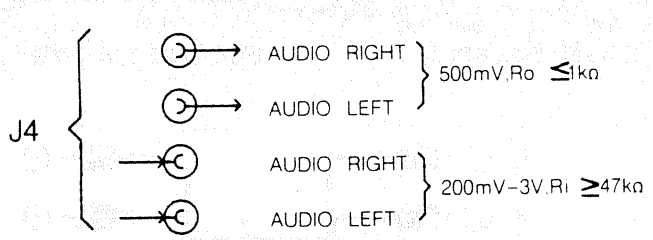
Anschlüsse

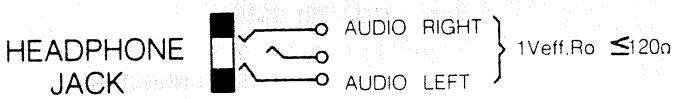
Antenne EIN	: DIN 45325/IEC 169–2
Antenne AUS	: DIN 45325/IEC 169–2
Netzkabel	: IEC 320/VDE 0625

EURO CONNECTOR

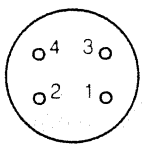


1	-AUDIO	R (0.5V RMS R o ≤ 1kΩ)
2	-AUDIO	R (0.2V to 2V RMS R i ≥ 10 kΩ)
3	-AUDIO	L (0.5V RMS R o ≤ 1kΩ)
4	-AUDIO ⊥	
5	-BLUE ⊥	
6	-AUDIO	L (0.2V to 2V RMS R i ≥ 10 kΩ)
7	-BLUE (0.7Vpp/75Ω)	
8	-RC5 DATA 500-800 mVpp+SWITCHING VOLTAGE	
9	-GREEN ⊥	≥9.5V IN PLAY MODE (I max=20mA) ≤2V IN ALL OTHER MODES
11	-GREEN (0.7V pp/75Ω)	
13	-RED ⊥	
14	⊥	
15	-RED (0.7V pp/75Ω)	
16	-BLANKING	
17	-CVBS ⊥	
19	-CVBS	(1Vpp/75Ω)
20	-CVBS	(1Vpp/75Ω)
21	SHIELD	



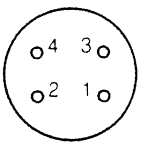


S-CONNECTOR



IN

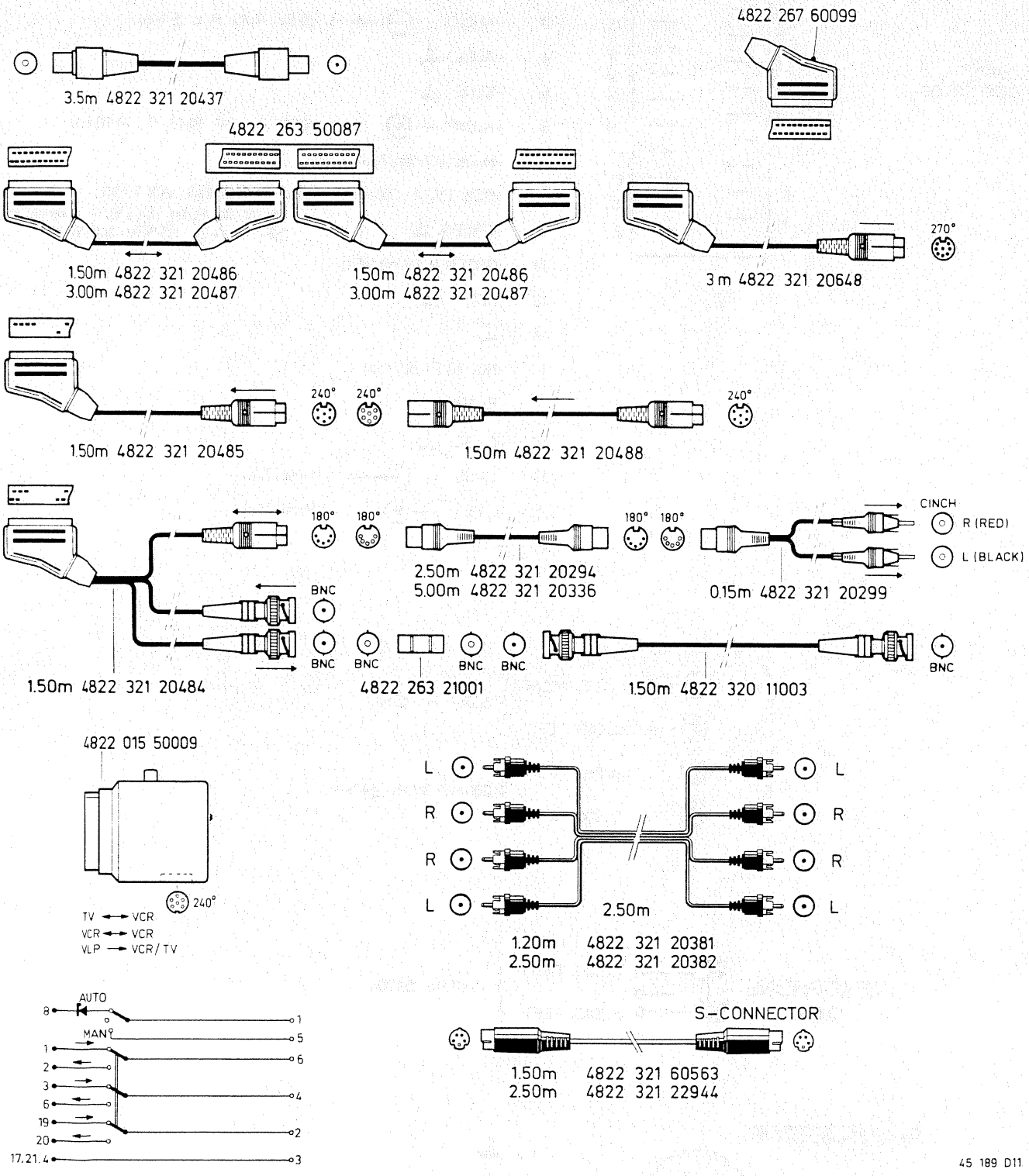
1	⊥	
2	⊥	
3	LUMINANCE	(1Vpp/75Ω + DC 0-2V)
4	CHROMINANCE	(300mVpp /75Ω)



OUT

1	⊥	
2	⊥	
3	LUMINANCE	(1Vpp/75Ω + DC 0-2V)
4	CHROMINANCE	(300mVpp /75Ω)

AV CONNECTING POSSIBILITIES



AUSBAU VON GEHAEUSETEILEN UND SERVICESTELLUNGEN DER PRINTPLATTEN

2.1 Oberkappe

Ausbau:
- Die Schrauben A, B, C, D, E und F (siehe Fig. 2–1) lösen.
- Die Oberkappe ca. 1 cm rückwärts ziehen. Dadurch dass die Seitenwände der Oberkappe ein wenig auswärts gedrückt werden, lässt sich die Oberkappe fortnehmen.

Einbau:
- Die Rille der Oberkappe fast an die Bedienungsplatte stellen.
  Darauf erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

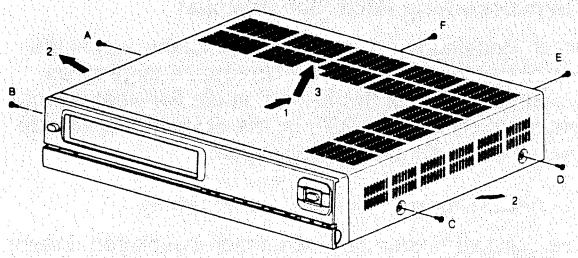


FIG. 2-1

MDA.02005
T27/908

2.2 Bedienungsplatte

- Die Oberkappe (siehe 2.1) beseitigen.
- Die Schrauben G und H (siehe Fig. 2–2) lösen.
- Die Bedienungsplatte ist mit vier Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–2) auf der Unterseite verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die ganze Bedienungsplatte kippen. Nun lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

Anmerkung:
Bei Einbau der Bedienungsplatte empfiehlt es sich, zuerst den Lautstärkeregler des Kopfhörers zu entfernen. Nachdem die Bedienungsplatte zurückgestellt worden ist, lässt sich der Lautstärkeknopf wieder einbauen.

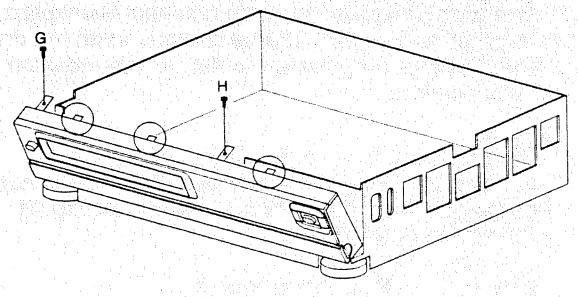


FIG. 2-2

MDA.02006
T27/908

2.3 Bodenplatte

- Schrauben I1 und I2 (siehe Fig. 2–3) lösen.
- Die Bodenplatte ist mitels zweier Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–3) am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Bodenplatte dem Gerät entnehmen.

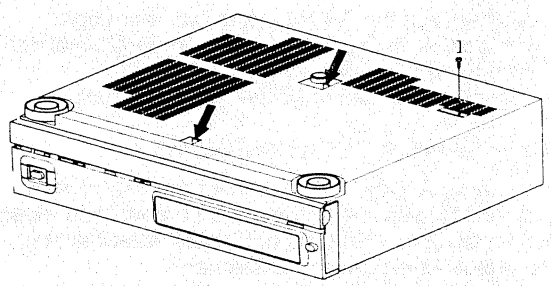


FIG. 2-3

MDA.02007
T27/908

2.4 Servicestellung P045 (Stromversorgung)

- Schraube J (siehe Fig. 2–4) lösen.
- Die Stromversorgung ist mittels zweier Einschnappkonstruktionen am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Stromversorgung dem Gerät entnehmen. Die Stromversorgung kann dann mittels zweier Verlängerungsprintplatten in die Servicestellung gebracht werden (siehe Fig. 2–5).

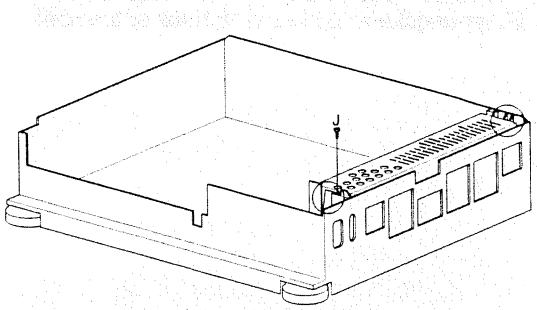


FIG. 2-4

MDA.02008
T27/908

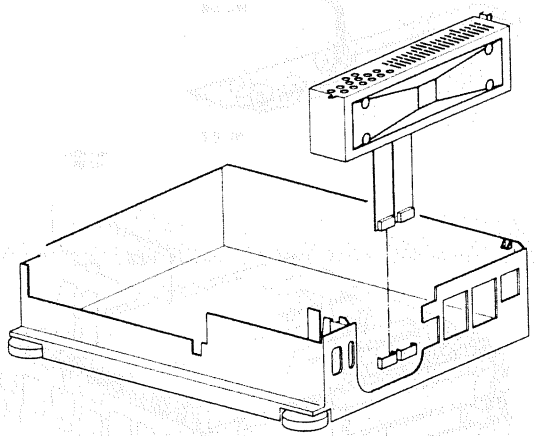


FIG. 2-5

MDA.02009
T27/908

2.5 Servicestellung P080 (Schnittstelle)

- Nach Beseitigung der Bodenplate (siehe 2.3) is die Schnittstelle–Platte auf der Unterseite zugänglich.
- Dadurch dass das 'front–end' in die Servicestellung gebracht wird (siehe 2.7), ist die Schnittstelle–Platte auch auf der Oberseite zugänglich.

2.6 Servicesellung P081 ('connector print')

- Die Steckverbinderplatte lässt sich beseitigen, indem sie mit Kunststoffteil und sonstigem in Aufwärtsrichtung aus dem Gerät gezogen wird (siehe Fig. 2–7).

2.7 Service-Position P131 (Eingangsstufe)

- Die Leiterplatte mit der Eingangsstufen-Schaltung ist mit zwei Einschnappvorrichtungen in dem Steckplatz befestigt (siehe Fig. 2-6). Die Leiterplatte kann mit drei 8fachen Verlängerungskarten in die Service-Position gebracht werden.

Anmerkung:
Nach dem Entfernen der Eingangsstufen-Platine kann das Gerät über den Euro-AV-Anschluss (SCART-Buchse) oder den S-Anschluss in der Programm-Einstellung E1 bzw. E3 betrieben werden.

2.8 Servicestellung P259 (Bedienung)

- Die Bedienungsplatte entfernen (siehe 2.2).
- Schrauben L und M lösen (siehe Fig. 2–8).
- Durch Entriegeln von vier Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–9) lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

Anmerkung:
Die Bauteile unter der Sichtanzeige sind zugänglich, dadurch dass die Sichtanzeige nach vorne gekippt wird. Dies wird durch Entriegeln von fünf Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–9) realisiert.

2.9 Service-Position P337 (SVHS-Signal)

- Das Familiy Board in die Service-Position bringen (siehe 2.11), aber die Leiterplatte so anordnen, dass P337 zugänglich ist. Achtung: Dabei darauf achten, dass keine Kurzschlüsse entstehen!
- Die Leiterplatte kann jetzt senkrecht nach oben aus dem Gerät herausgezogen und mit zwei Verlängerungskarten in die Service-Position gebracht werden (siehe Fig. 2-9 A).

Anmerkung:
Darauf achten, dass keine Kurzschlüsse zwischen der Verlängerungskarte und dem Netzteil entstehen!

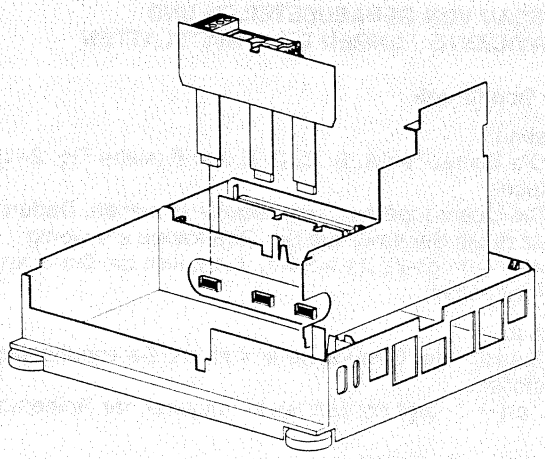


FIG. 2–6

MDA.02010
T27/908

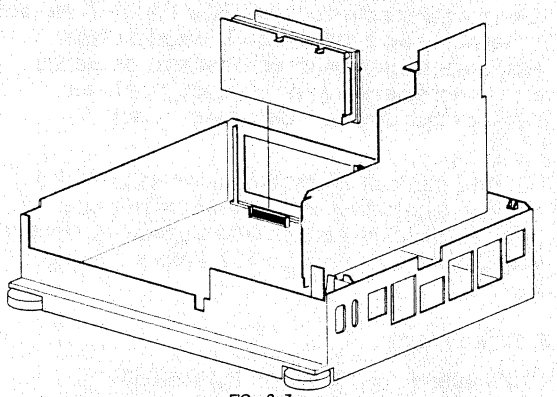


FIG. 2–7

MDA.02011
T27/908

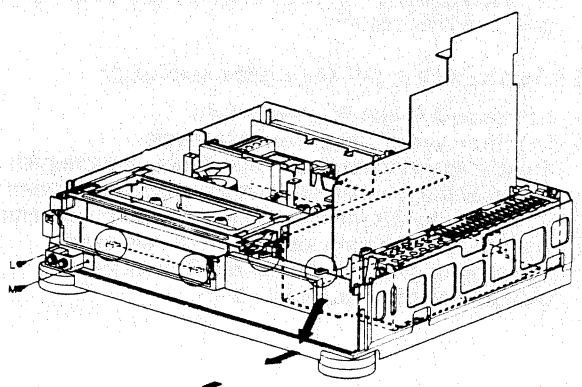


FIG. 2–8

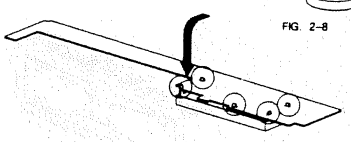


FIG. 2–9

MDA.02012
T27/908

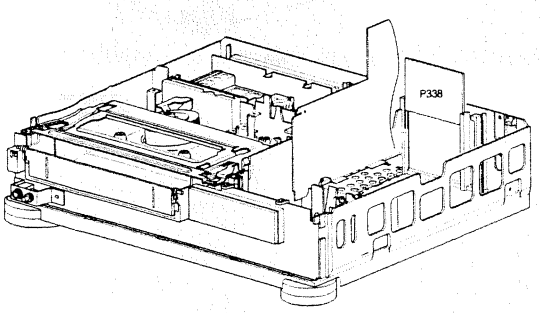


FIG. 2–9B

MDA.02481
T–04 001

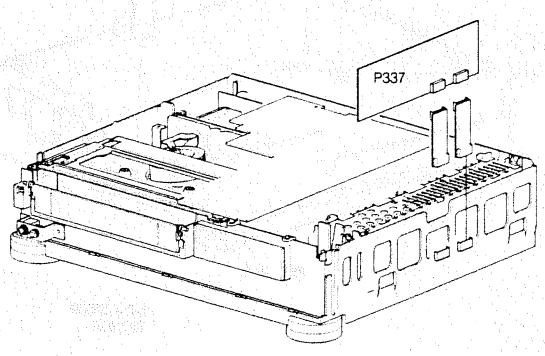


FIG 2–9A

MDA.02480
T27/002

2.10 Service-Position P338 (SP/LP & Sync.)

- Das Family Board in die Service-Position bringen (siehe 2.11).
- Die Leiterplatte kann jetzt senkrecht nach oben aus dem Gerät herausgezogen werden (siehe Fig. 2-9B).

2.11 Servicestellung P524 (FM Audio)

- 'family board' in die Servicestellung bringen (siehe 2.11).
- Die FM–Audioplatte lässt sich nun in Aufwärtsrichtung aus dem Gerät ziehen. Die Platte ist nun mittels zweier Verlängerungs–printplatten in die Servicestellung zu bringen (siehe Fig. 2–11).

2.12 Servicestellung P844 (Kontrollplatte)

- Die Kontrollplatte lässt sich dem Gerät entnehmen durch Entriegeln von sieben Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–12).

2.13 Servicestellung P956 ('family board')

- Die Schrauben N, O und P (siehe Fig. 2–13) lösen.
- Das 'family board' ist mittels vier Einschnappkonstruktionen am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnapp–konstruktionen (siehe Fig. 2–13) kann die Printplatte aufrecht in die dafür bestimmten Schlitze gestellt werden (siehe Fig. 2–14).

2.14 Laufwerk

- Die Schrauben Q, R und S (siehe Fig. 2–15 lösen.
- Das Laufwerk lässt sich nun als Ganzes dem Gehäuse entnehmen.

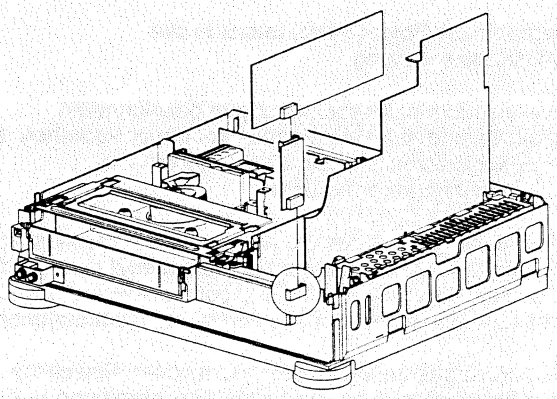


FIG. 2-10

MDA.02016
T27/908

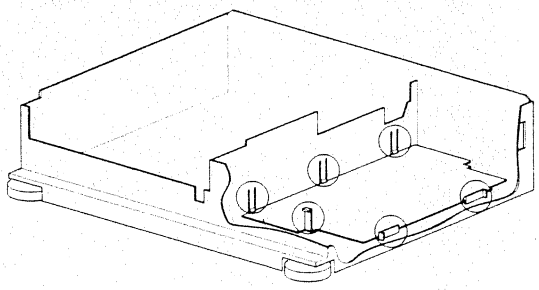


FIG. 2-11

MDA.02014
T27/908

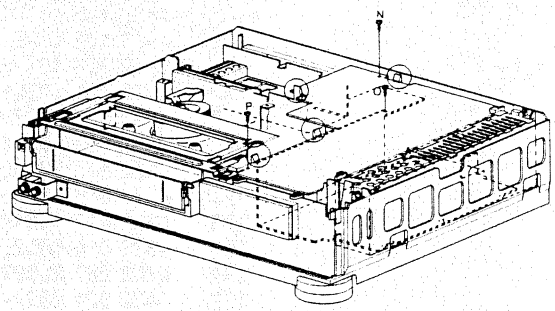


FIG. 2-12

MDA.02015
T27/908

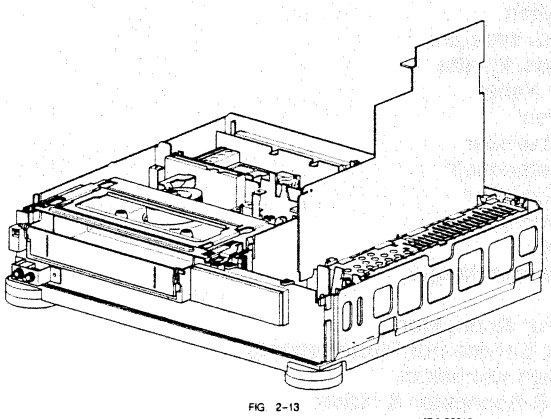


FIG. 2-13

MDA.02013
T27/908

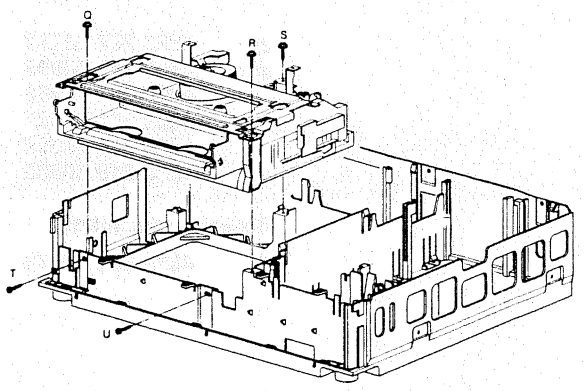


FIG. 2-14

MDA.02017
T27/908

Gebrauch der Positionsnummern in der Explosionszeichnung

Alle in den Explosionszeichnungen gezeichneten Einzelteile sind mit einer Positionsnummer versehen. In der Explosionszeichningen sind 4 Sorten von Positionsnummern gebraucht:

A. Die kleine gedruckten Nummern 1 bis einschliesslich 99 sind für Standardbefestigungsmaterial reserviert. Die Stückliste, die zu der Explosionzeichnung gehört, erwähnt die Sorte Abmessungen und Codenummern.

B. Die Positionsnummern der spezifischen Einzelteile des Geräts werden gross gedruckt, Umschreibung und Codenummer stehen in der Stückliste, die zu der Explosionszeichnung gehört, abgedrückt.

C. Die klein gedruckten Nummern zwischen 500 und 599 werden nicht in der Stücklisten aufgenommen. Man geht davon aus, dass die Einzelteilen, die von diesen Nummern angedeutet weren, keiner Abnutzung und keiner Beschädigung unterworfen sind. Diese Einzelteile werden nicht als Service-Ersatzteile gelagert. Lieferung dieser Einzelteile ist möglich, solange das Gerät hergestellt wird. Der Zweck dieser Positionsnummern ist die betreffenden Einzelteilen in Korrespondenz andeuten zu können.

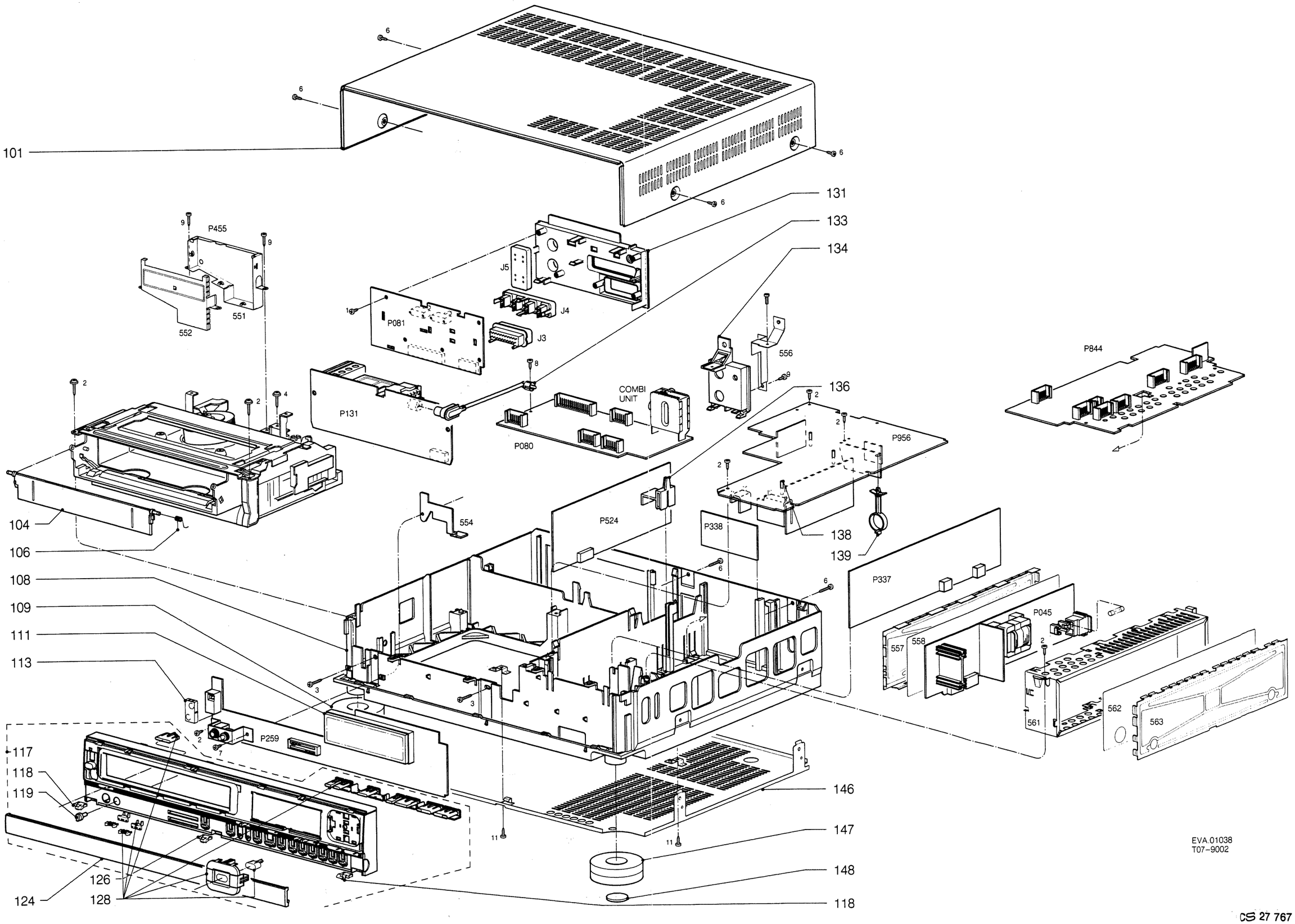
D. Die Codenummern von Einzelteilen, die mit einer Buchstabe/Ziffer-Kombination angedeutet werden. Diese Kategorie von Nummern wird auch gebraucht für Einzelteilen, die in der Explosionzeichnung gezeichnet worden sind um ihre Position in Gerät anzugeben. Die Codenummer und die Umschreibung sind in einer anderen Stückliste erwähnt worden.

Gehauseteile

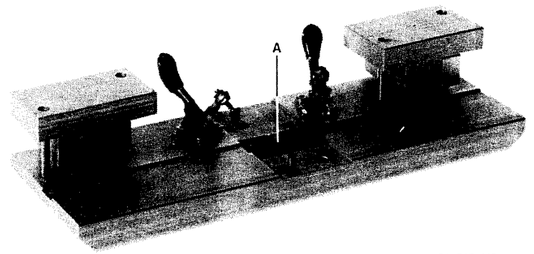
101	4822 443 62592	Oberkappe
104	4822 443 62967	Kassettenklappe
106	4822 492 52044	Feder
108	4822 443 10121	Boden
109	4822 462 41291	Fuss
111	4822 255 40916	Halter
113	4822 381 10881	IR Kappe
117	4822 443 40886	Rahmen
118	4822 417 10844	Gelenk
119	4822 410 26755	Knopf "headphone level"
124	4822 443 62595	Klappe
126	4822 417 10839	Gelenk
128	4822 410 60595	Bedienknöpfe
131	4822 267 20397	Abdeckplatte
133	4822 321 23614	HF Kabel
134	4822 403 53625	Bügel
136	4822 401 11202	Kabelleiter
138	4822 535 92337	Abstandspin
139	4822 401 11274	Kabelleiter
146	4822 443 51138	Bodenplatte
147	4822 462 41291	Fuss
148	4822 462 41289	Abschirmkappe
J3	4822 267 60254	Scart Konnektor (für Service nur Farbe orange)
J4	4822 267 20367	Cinch Konnektor
J5	4822 267 50995	2* S-Konnektor & Halter
	4822 321 23453	Netzkabel
	4822 321 20437	Antennenkabel
	4822 321 22369	Cinch Kabel
	4822 218 30538	Fernbedienung AV5688/10

Befestigungsmittel

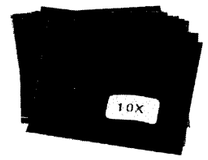
6	4822 502 13173	M3*8


101
131
133
134
136
138
139
104
106
108
109
111
113
117
118
119
124
126
128
146
147
148
118
P455
551
552
P081
J5
J4
J3
P131
P080
COMBI UNIT
556
P844
P956
554
P524
P338
P337
P045
557
558
561
562
563
P259
EVA.01038
T07-9002

Reperaturwerkzeuge und Hilfmittel für Cassette



Klebelehre 4822 395 80155

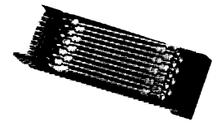


Reperatursatz 4822 395 80156
Inhalt:
Ersatzpatten für die klebelehre (siehe A obiger figur) + klingen

Klebebandrolle 4822 397 30041

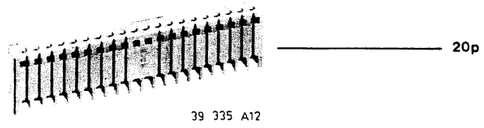
Anmerkung:
Diese Rolle ist der Rolle gleich die mit dem reperatursatz mitgeliefert wird (siehe oben)

Verlängerungsprintpatten



3p	4822 395 30263
4p	4822 395 30262
5p	4822 395 30261
6p	4822 395 30259
8p	4822 214 31402
9p	4822 395 30258
10p	4822 395 30257
12p	4822 395 30256
14p	4822 395 30255

Stecker



Universal stecker 4822 267 60083

RFK5 Stecker

3p	4822 267 40655
4p	4822 267 40672
5p	4822 267 40656
6p	4822 267 40657
7p	4822 267 50644
8p	4822 267 50645
12p	4822 267 50646

Prüfcassetten

Bandlauf Cassette	4822 397 30103
X-Abstand Cassette	4822 397 30108

LAUFWERK S-VHS ED1 4/2-D

EINLEITUNG

In diesem Service–Handbuch werden die mechanische Einstellungen und die für die richtige Einstellung des Laufwerk erforderlichen Prüfungen beschrieben.
Die mechanischen Einstellungen für Videorecorder mit Laufwerk werden in Kapitel 2 "Mechanische Einstellungen" geschildert.

		Seite
1.	**SERVICE–INFORMATION**	
1.1	Die Stellung des Laufwerks	3-2
1.2	Manueller Kassettenauswurf	3-3
1.3	Kassettenfach ohne Kassette in die untere Stellung bringen	3-3
1.4	Entfernen des Kassettenfachs	3-4
1.5	Bewegung des Laufwerks ohne Kassettenfach	3-4
1.6	Austausch der Abtasteinheit	3-5
1.7	Austausch der Kopfscheibe	3-6
1.8	Anschliessen des Bandkabel	3-7
1.9	Beschreibung des type plate	3-7
2.	**MECHANISCHE EINSTELLUNGEN**	
	Hilfsmittel für die Laufwerkeinstellung	3-8
2.1	Einstellung des Antriebriemens	3-9
2.2	Positionieren des Bandspannungsreglers	3-9
2.3	Messen und Einstellen der Bandspannung	3-10
2.4	Höheneinstellung der Wickelteller	3-10
2.5	Höheneinstellung der Capstan–Spurlager	3-11
2.6	Höheneinstellung der Bandführungen P2 und P3	3-11
2.7	Höheneinstellung der Auszugführung P5	3-12
2.8	Optimale Bandlaufeinstellung	3-12
	A. Kontrolle und Einstellung der Führungen P2 und P3	3-13
	B. Höheneinstellung des A/C–Kopfs	3-13
	C. Neigungseinstellung des A/C–Kopfs	3-14
	D. Azimutheinstellung des A/C–Kopfs	3-14
	E. Einstellung der horizontalen Position des A/C–Kopfs	3-14
	F. Kontrolle der optimalen Bandlaufeinstellung	3-15
2.9	Einstellung des FG–Kopfs	3-15

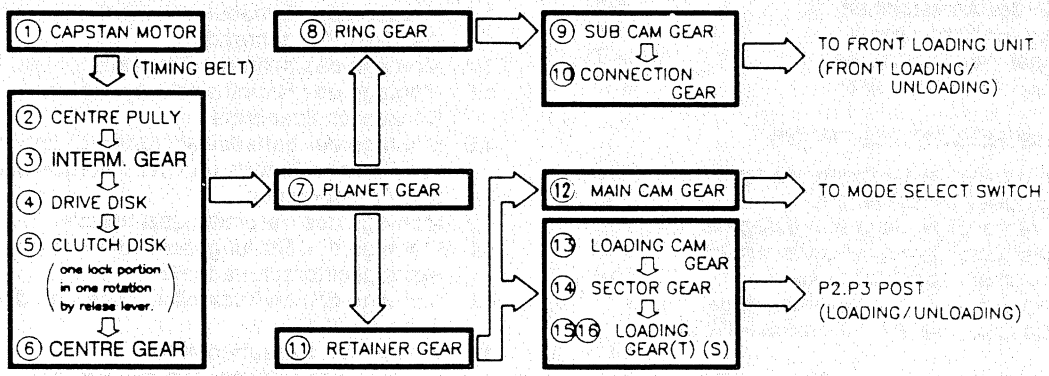
		Seite
4.	**MONTAGE UND EINSTELLUNG DES LaufwerkS**	3-16
4.1	Montage des unteren Nockenzahnrads, des Kranzzahnrads und des Arretierarms	3-17
4.2	Montage der Steuerscheibe und des Übersetzungszahnrads	3-17
4.3	Montage des Einfädelnockenzahnrads und des Zwischenzahnrads	3-17
4.4	Montage des mittleren Zahnrads	3-17
4.5	Montage des Hauptthebels (1) und des Nockenscheibenarms	3-18
4.6	Montage der Einfädelzahnräder (T) und (S), des Sektorzahnrads und der Andruckrolle für den Antriebriemen	3-18
4.7	Montage des Verbindungszahnrads	3-19
4.8	Montage des Stellungsschalters und des Auszugsektorzahnrads P5	3-19
4.9	Montage der Andruckrollennocke und der Andruckrolle	3-19
4.10	Einbau des Kassettenfachs	3-20
	A. Einbau des Kassettenfachs von der Stellung EJECT aus	3-20
	B. Einbau des Kassettenfachs von der Stellung STOP (FF/REW) aus	3-21
5.	**DARSTELLUNG IN AUFGELÖSTEN EINZELTEILEN UND STÜCKLISTE**	
5.1	Darstellung 1 (Draufsicht Chassis)	3-23
5.2	Darstellung 2 (Unteransicht Chassis)	3-24
5.3	Darstellung 3 (Kassettenfach)	3-25
5.4	Stückliste	3-26

1. SERVICE–INFORMATION

1.1 Die Stellung des Laufwerks

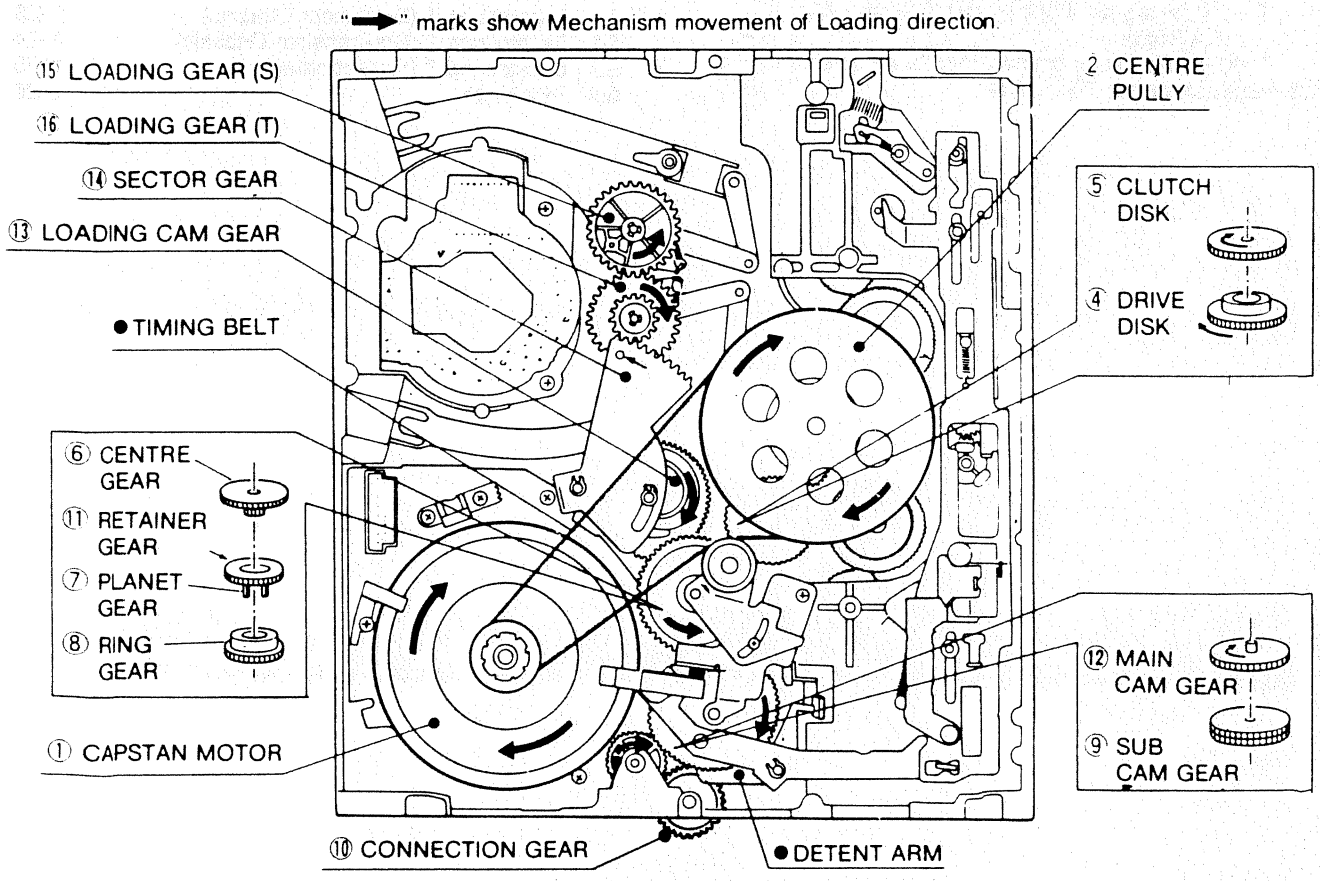
Der Capstan–Motor des Laufwerks funktioniert wie ein Einfädel– und Lademotor in einem herkömmlichen Laufwerk und steuert außerdem alle mechanischen Bewegungen des Laufwerks.
Aus diesem Grunde ist die Stellung des Laufwerks so wichtig.
Bei der Montage der Laufwerk–Teile ist sorgfältig auf die Stellung des Laufwerks zu achten, siehe Kapitel 4 "Montage und Einstellung des Laufwerks".

Auch für den Einbau des Kassettenfachs sind mechanische Einstellungen erforderlich.
Die mechanische Verbindung der Quelle (des Capstan–Motors) mit allen weiteren mechanischen Teilen ist in Fig. 1-1 dargestellt.
In Fig. 1-2 ist die mechanischen Einfädel richtung angegeben.



※ Switching of Loading and Front Loading is performed by Detent Arm.

Fig. 1-1



45 273 A11

Fig. 1-2

1.2 Manueller Kassettenauswurf

Wenn die elektrische Schaltung defekt ist und das Ausfädeln und Auswerfen der Kassette nicht ordnungsgemäß funktioniert, kann die Kassette folgendermaßen von Hand herausgeschoben werden:

- Das Gerät von der Netzspannung trennen.
- Den Schalthebel Pos. 122(2) durch Drücken in Pfeilrichtung entriegeln, wie in Fig. 1-3 angegeben.
- Den Capstan–Motor langsam nach links drehen, bis die Kupplungsscheibe einrastet. (Die Kupplungsscheibe rastet einmal pro Umdrehung ein.)
- Den Schalthebel wieder loslassen, wenn die Kupplungsscheibe eingerastet ist.
- Schritt (2) und (3) wiederholen, bis die Kassette ausgeworfen ist.

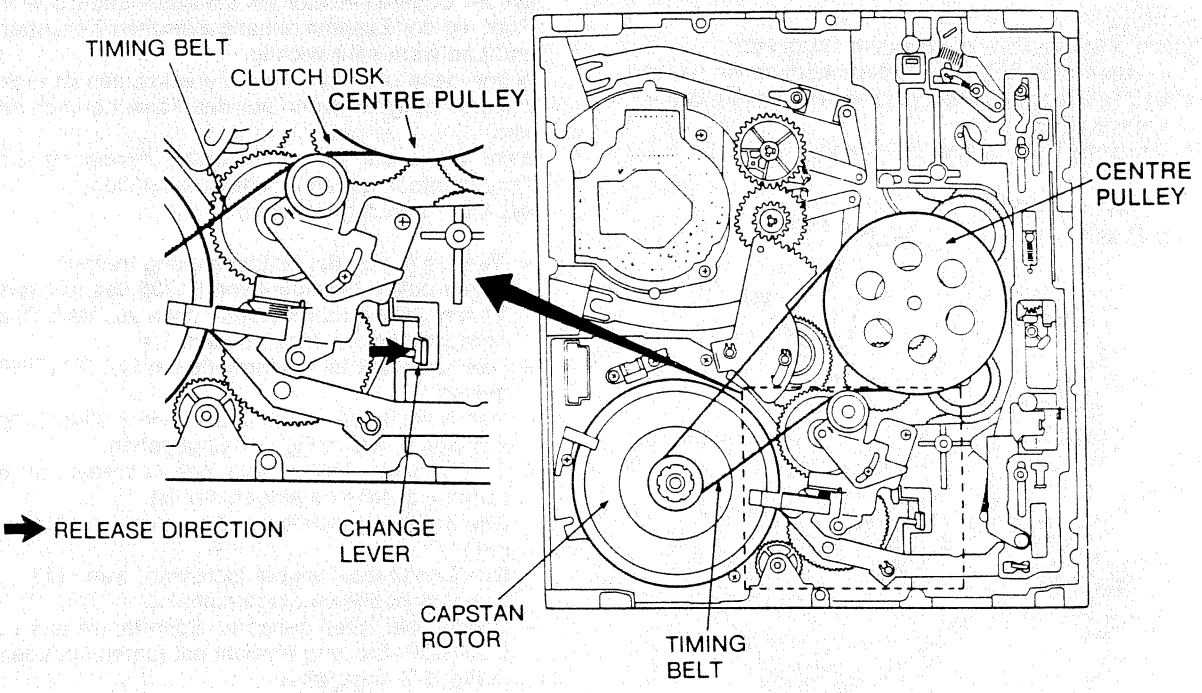


Fig. 1-3

1.3 Kassettenfach ohne Kassette in die untere Stellung bringen

Wenn sich das Kassettenfach in der oberen Stellung befindet, kann das Laufwerk nicht betätigt werden. Das Kassettenfach läßt sich folgendermaßen auch ohne Kassette in die untere Stellung bringen:

Methode 1:

- Das Gerät von der Netzspannung trennen und die obere Abdeckplatte sowie die Frontplatte abnehmen.
- Ein Lineal so gegen die rechte Unterseite des Kassettenfachs legen, daß der Kassettenöffner Pos. 210 in der unteren Stellung bleibt, siehe Fig. 1-4.
- Das Lineal in dieser Stellung halten. Die Öffnung an der linken Oberseite des Kassettenfachs mit dem linken Mittelfinger abdecken, siehe Fig. 1-4. Jetzt kann der Kassettenhalter mit dem linken Daumen in die Einfädelposition gedrückt werden.
- Das Lineal und den linken Mittelfinger so halten, bis der Kassettenhalter die Schließnocke der linken Seitenplatte und die Kassetten–Aufnahmeschutz–Nocke passiert hat. Nach dem Passieren der beiden Nocken erreicht der Kassettenhalter automatisch die untere Stellung.

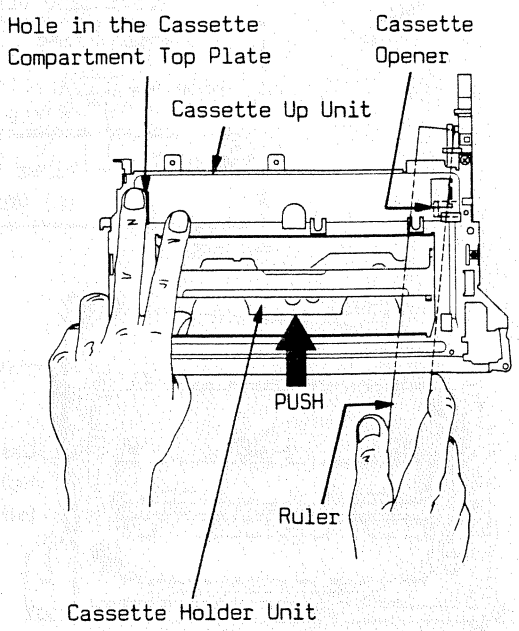


Fig. 1-4

Methode 2:
- Das Kabel von P1508 entfernen.
- Die Schrauben (A) und (B) losdrehen und die obere Abdeckplatte des Kassettenfachs abnehmen, siehe Fig. 1-5
- Die rechte Zahnstange Pos 232(3) in die Richtung des schraffierten Pfeils (Fig. 1-5) drücken, bis die 5 Führungsstifte des Kassettenhalters aus den Nuten der linken und rechten Seitenplatte treten.
- Die Netzspannung wieder anschließen.
- Gegen die linke Zahnstange Pos. 231(3) drücken, um den Mechanismus (ohne Kassette) in die untere Stellung zu bringen, siehe Detailzeichnung in Fig. 1-5.

Anmerkung:
Wenn der Kassettenmechanismus nicht mit der EJECT–Taste in die EJECT–Position kommt, ist zuerst die linke Zahnstange in Pfeilrichtung zu drücken, wie in Fig. 1-5 angegeben.
Jetzt erneut die EJECT–Taste drücken.

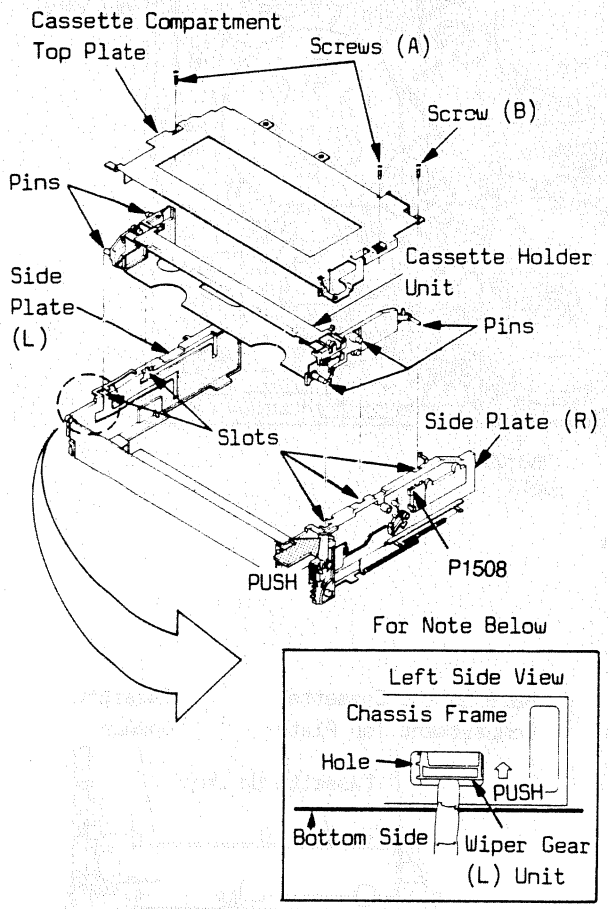


Fig. 1-5

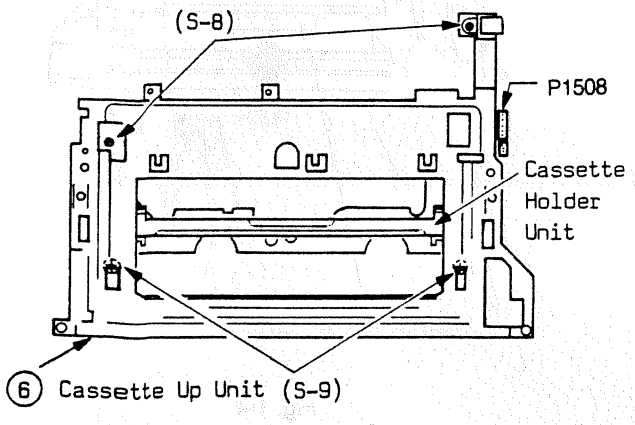


Fig. 1-6

1.4 Entfernen des Kassettenfachs

- Das Gerät von der Netzspannung trennen.
- Kabelbaum von P5108 abnehmen.
- Die Schrauben (S–8) entfernen, siehe Fig. 1-6.
- Den Capstan–Motor rechtsherum drehen (von der Unterseite des Laufwerks aus gesehen), bis die Riemenscheibe Pos. 137 blockiert.
- Anschließend können die Schrauben (S–9) entfernt werden. Das gesamte Kassettenfach kann jetzt aus dem Laufwerk herausgenommen werden.

1.5 Bewegung des Laufwerks ohne Kassettenfach

Da der Capstan–Motor als Einfädel– und Lademotor dient, ist der Zusammenhang zwischen Kassettenfach und Laufwerk sehr wichtig.
Wiedergabe und Vor– bzw. Zurückspulen ist nicht ohne weiteres möglich, wenn nur das Kassettenfach entfernt wird.
Wenn Sie jedoch die mechanische Bewegung ohne Kassettenfach sehen möchten, kann dies folgendermaßen geschehen:

- Das Gerät von der Netzspannung trennen.
- Das 5-polige Flexkabel von P1508 des Kassettenfachs entfernen und das Kassettenfach aus dem Chassis herausnehmen, siehe Abschn. 1.4.
- Das Laufwerk folgendermaßen auf STOP (FF/REW) stellen:
- Den Schalthebel durch Drücken in Pfeilrichtung entriegeln, wie in Fig. 1-3 angegeben.
- Den Capstan–Motor rechtsherum drehen, bis die Kupplungsscheibe eingerastet ist.
  (Die Kupplungsscheibe rastet einmal pro Umdrehung ein.)
- Den Schalthebel wieder loslassen, wenn die Kupplungsscheibe eingerastet ist.
- Wiederhole, oben genannte Schritte, bis das Laufwerk die STOP–Stellung erreicht hat (unten einfädeln), wie in Fig. 1-7 angegeben.
  (Die STOP–Stellung entspricht der FF/REW–Stellung; wenn der Capstan–Motor in die STOP–Stellung gedreht wird, dreht sich der Wickelteller zum Aufwickeln oder der Wickelteller zum Abwickeln in die Richtung, die der STOP–Stellung entspricht.
- Das Gerät wieder an die Netzspannung anschließen. Jetzt kann jede beliebige Funktion ohne Kassettenfach durchgeführt werden.

Anmerkung:
- Die Zahnräder nicht mit einem zu großen Moment belasten, damit sie nicht brechen.
- Die Anweisungen zum Einbau des Kassettenfachs sind Abschn. 4.10 "Einbau des Kassettenfachs" zu entnehmen.
- Das Laufwerk kann nicht von der EJECT–Stellung ausgehend bedient werden.

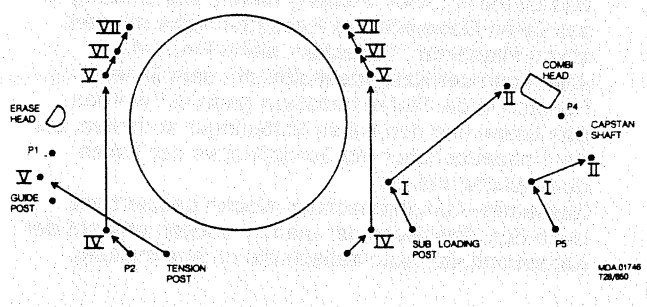


Fig. 1-7

1.6 Austausch der 'Abtasteinheit'

Vorsichtig vorgehen, wenn die 'Abtasteinheit' ausgewechselt wird. Während einer Reparatur sind die Videoköpfe nicht zu berühren.

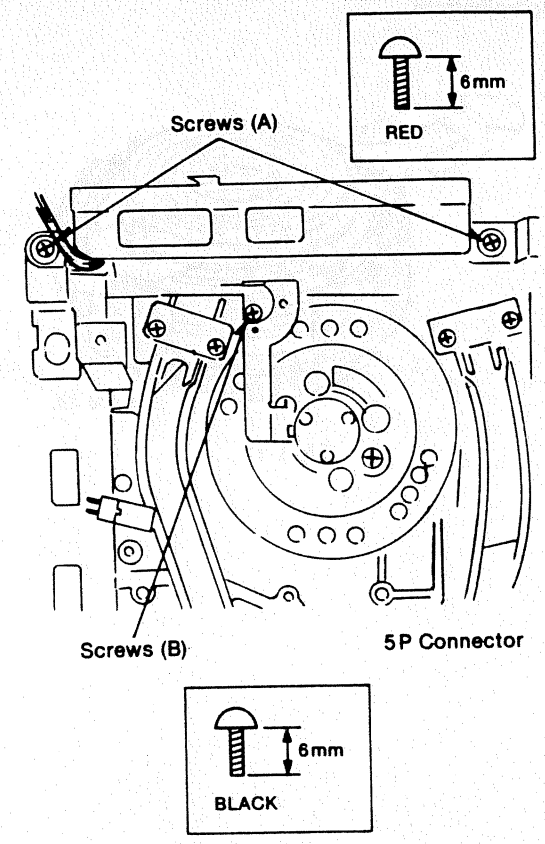


Fig. 1-8

- Die Schrauben (A) lösen zum Ausbauen des Kopfverstärkers; siehe Fig. 1–8.
- Zum Ausbauen des Massestreifens ist Schraube (B) herauszudrehen.
- 5P-Stecker vom Zylinder–Steuerprint lösen.
- Die Schrauben (C) herausdrehen zum Ausbauen der 'Abtasteinheit' (mit dem Zylinder–Steuerprint); siehe Fig. 1–9.

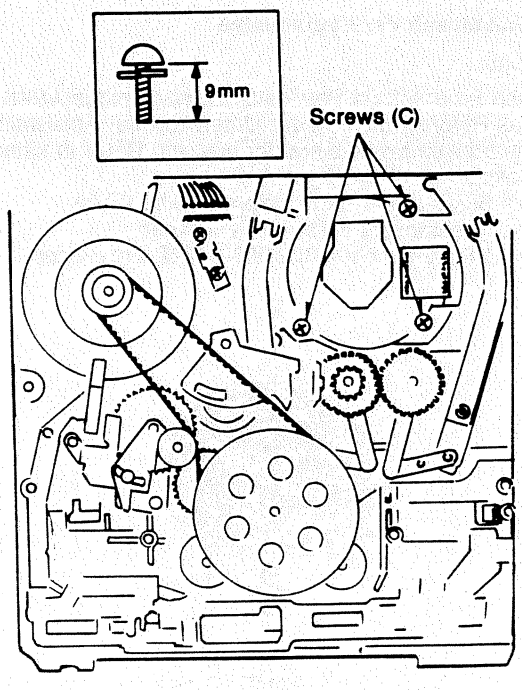


Fig. 1-9

Anmerkung:
Die 'Abtasteinheit' ist vorsichtig auszuwechseln, da der Raum zwischen der 'Abtasteinheit' und dem Chassis gering ist.

- Die neue 'Abtasteinheit' einbauen, die Schrauben (C) befestigen und den Massestreifen mit Schraube (B) einbauen.
- Den Kopfverstärker und den 5P–Stecker anschliessen und die Schrauben (A) befestigen.

Anmerkung:
Nach Ausbau die Bildqualität überprüfen.
Wenn Verbesserung der Bildqualität notwendig ist, ist die nominale Bandlaufeinstellung (siehe Kapitel 2.8) und die Einstellung der "Kopfumschaltungsstellung" zu überprüfen; siehe die betreffende Service–Dokumenation.

1.7 Austausch der Kopfscheibe

Ausbau:

- Den Fixierstift (in Serviceverpackung mitgeliefert) in das Referenzloch an der Unterseite der Abtasteinheit eindrücken bis er einrastet und den Rotor in seiner Position festlhält. (fig. 1-10)
- Die Schraube A auf der Kopfscheibe lösen.
- Die Kopfscheibe vorsichtig entfernen. (Nylonhandschuhe 5322 395 94022 verwenden).

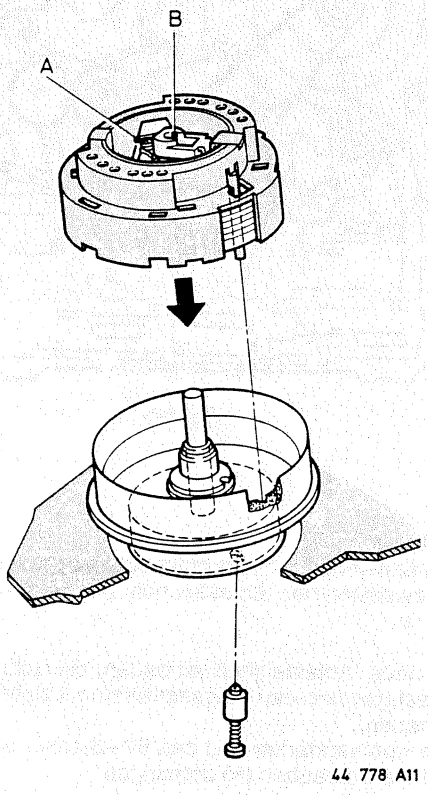


Fig. 1-10

Einbau:

- Vergewissern sie sich, dass die Achse fettfrei und unbeschädigt ist (NICHT mit blossen Händen berühren).
- Die Kopfscheibe auf die Achse aufsetzen.

Achtung:

Die Schutzkappe und die beiden 0,15mm Mylar-Folien erst entfernen wenn der Einbau komplett abgeschlossen ist. (Fig. 1-10)

- Drücke die kopfschelbe in der Mitte "B" mit einer Kraft von 1 N (Mitte der Schutzkappe) nieder. (Fig. 1-10)
- Fixiere die Schraube "A" mit einem Drehmoment von 20Ncm.
- Die Schutzkappe entfernen.
- Die beiden Mylar-Folien entfernen.
- Den Fixierstift an der Unterseite der Abtasteinheit entfernen.

Anmerkung:

Nach dem Austausch der Kopfscheibe müssen folgende Einstellungen geprüft werden.

- Kopfumschaltimpuls
- Bandlauf
- Schreibstrom

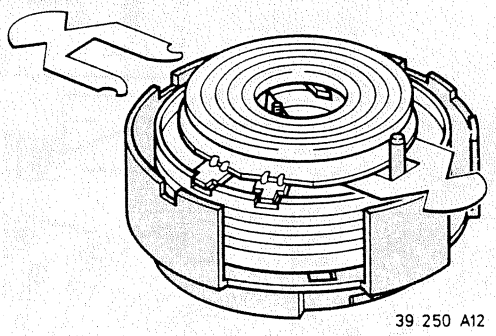


Fig.1-11

1.8 Anschluss des Flachkabels ('flat cable') an Stecker

(Beseitigung oder Befestigung des Flachkabels)

1. Beseitigung:
   Die Einschnappverbindung auf beiden Seiten des Steckers entriegeln; siehe Fig. 1–12. Das Flachkabel lässt sich nun aus dem Stecker herausnehmen.

2. Befestigung:
- Das Flachkabel so in den Stecker stecken, dass es gleichmässig in dem Schlitz des Steckers liegt.
- Die Mitte des Flachkabels an den Stecker drücken.
- Die Einschnappverbindung auf beiden Seiten des Steckers nach unten drücken, ohne dass das Flachkabel abgeklemmt wird.
- Zum Ueberprüfen der Verbindung ist leicht an dem Flachkabel zu ziehen.

Anmerkung:
Es ist vorsichtig vorzugehen, damit das Flachkabel keinen Schaden nimmt.

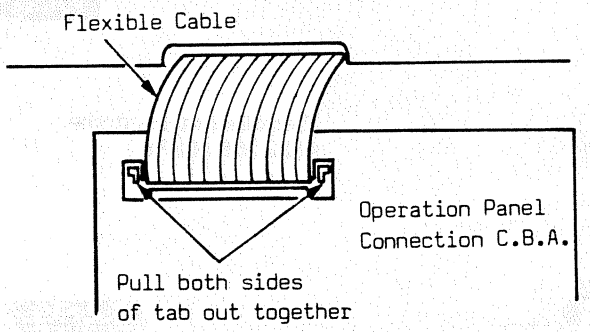
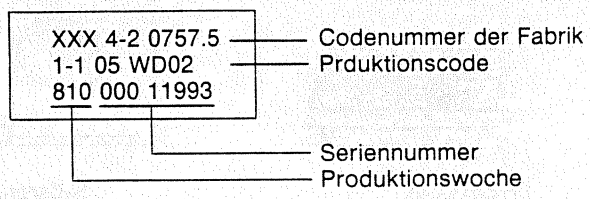


Fig. 1-12

1.9 Beschreibung auf Typenschild:

Das Klebeschild ist an der Obenseite der Chassis zwischen den Wickeltellern angebracht.
Beispiel

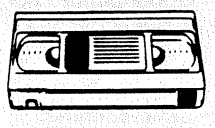
Für Tape Deck



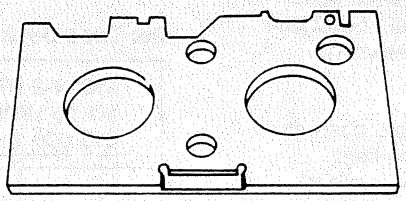
Bemerkung:
Der Produktionscode und die Seriennummer auf dem Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

2. MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

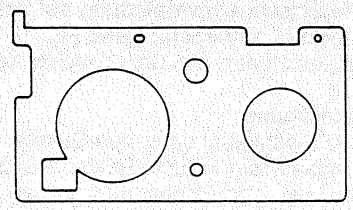
Hilfsmittel für die Laufwerkeinstellung



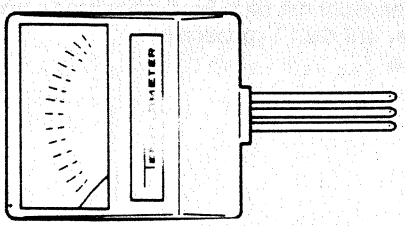
Testcassette
4822 397 30103



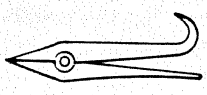
Referenzplatte
4822 395 80184



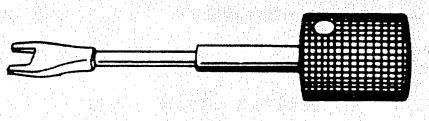
Referenzplate
4822 395 90587



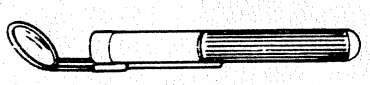
Bandspannungsmesser
4822 395 90584



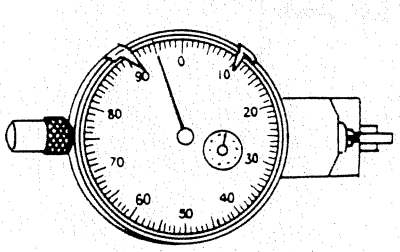
Klemmringzange
4822 395 40055



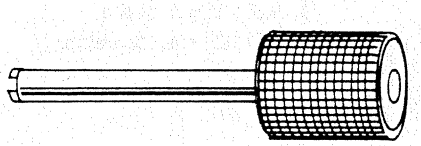
Einstellschraubendreher
4822 395 50274



Prüflampe
4822 395 90585

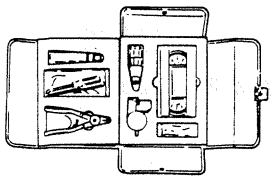


Mikrometer
4822 395 90238

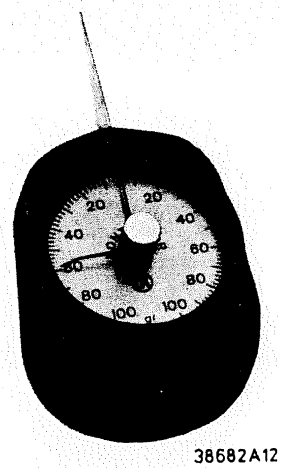


Einstellschraubendreher
4822 395 50275

Höheneinstellehre
4822 395 90586



Werkzeugtasche
4822 395 90253



Federmanometer
5322 395 84011

Zentrierstift
4822 395 60044

Fig. 1-19

2.1 Einstellung des Antriebriemens

(Erforderliche Geräte)
Federmanometer 5322 395 84011
(Spezifikation 40 g ± 5 g)

- Schraube (A) mit einem Schraubendreher etwas lockern.
- Das Federmanometer gegen den Bügel Pos. 108(2) setzen und diesen in Pfeilrichtung (B) drücken, siehe Fig. 2-1.
- Schraube (A) wieder festdrehen, wenn das Federmanometer 40 g ± 5 g anzeigt.

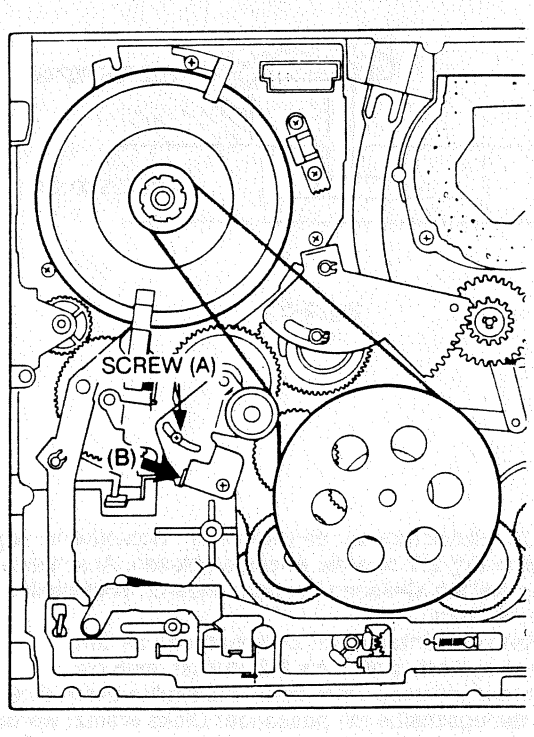


Fig. 2-1

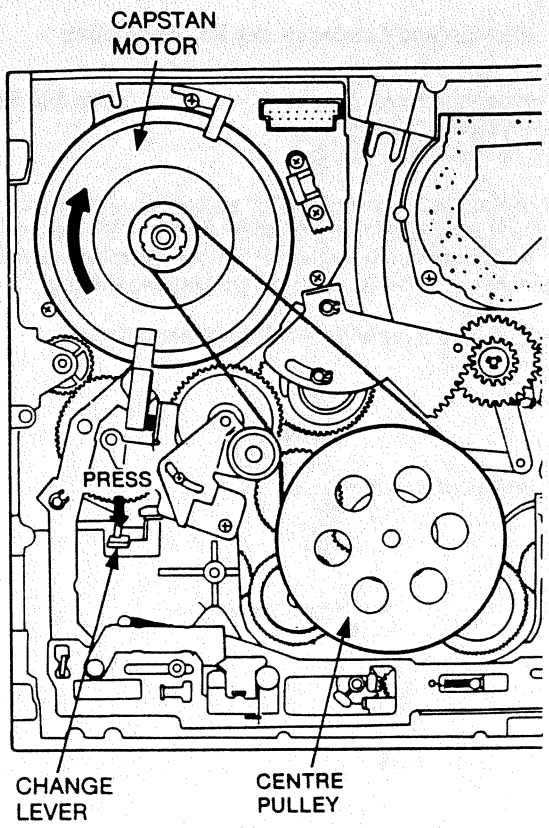


Fig. 2-2

2.2 Positionieren des Bandspannungsreglers Pos. 11(1)

(Erforderliche Geräte)
Referenzplatte 4822 395 90587
Imbusschlüssel: 2 mm

- Das Gerät von der Netzspannung trennen.
- Das Kassettenfach herausnehmen und das Kabel von P1508 entfernen, siehe Abschn. 1.4.
- Den Capstan–Motor rechtsherum drehen und solange auf den Schalthebel Pos. 122(2) drücken, bis das Einfädeln abeschlossen ist, siehe Fig. 2-2.
- Die Referenzplatte in das Laufwerk setzen und den Imbusschlüssel in das Loch der Bandspannungsklemme Pos. 11(1) stecken, wie in Fig. 2-3 angegeben.
- Die Bandspannungsklemme mit dem Imbusschlüssel so einstellen, daß der Stift des Bandspannungsreglers Pos. 11(1) gerade das Spannstück der Referenzplatte berührt.
- Den Capstan–Motor nach der Einstellung drehen, bis das Ausfädeln abgeschlossen ist.

Anmerkung:
Anweisungen zur Montage des Kassettenfachs sind Abschn. 4.10 "Einbau des Kassettenfachs" zu entnehmen.

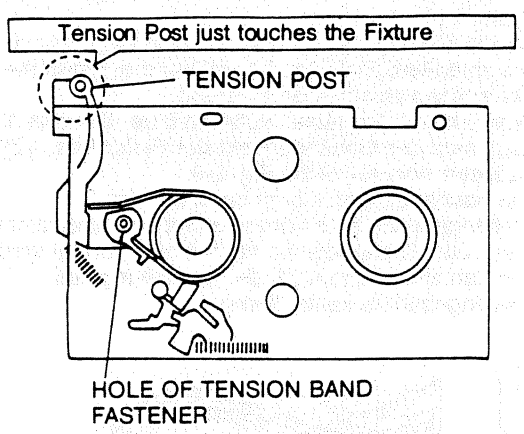


Fig. 2-3

2.3 Messen und Einstellen der Bandspannung

(Erforderliche Geräte)
Bandspannungsmesser 4822 395 90584
VHS–Kassette 180 Min
(Spezifikation 20 – 25 g)

- Die Kassette von Anfang an abspielen und warten, bis das Band gleichmäßig läuft (etwa 10 – 20 Sekunden).
- Den Bandspannungsmesser in den Weg des Bandes stecken, siehe Fig. 2-4 und die Bandspannung messen.
- Diese muß innerhalb der Spezifikation liegen.

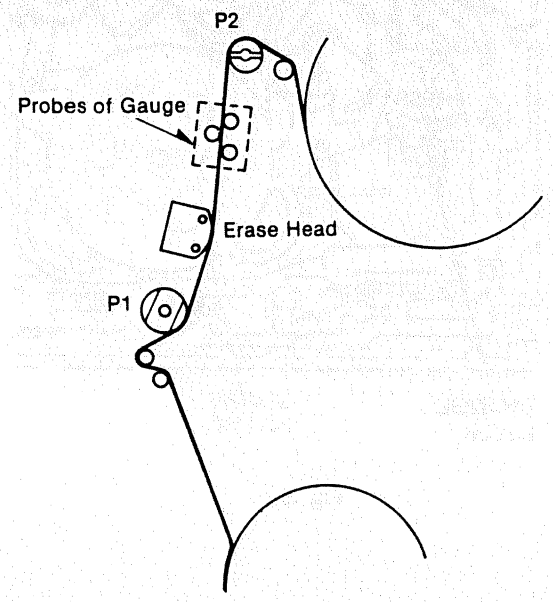


Fig. 2-4

Anmerkung:
- Überprüfen, ob die drei Fühler des Meßgeräts das Band richtig berühren.
- Da der Bandspannungsmesser sehr empfindlich gegen äußere Einflüsse ist, sollten drei getrennte Messungen durchgeführt werden.
- Wenn das Meßergebnis außerhalb der Spezifikation liegt, muß der Einhängepunkt der Feder Pos. 12(1) geändert werden, siehe Fig. 2-5.
  Die Bandspannung nimmt zu, wenn der Einhängepunkt noch vorne verlegt wird und nimmt ab, wenn der Einhängepunkt nach hinten verlegt wird.
- Die Bandspannung nach der Einstellung des Einhängepunkts kontrollieren.

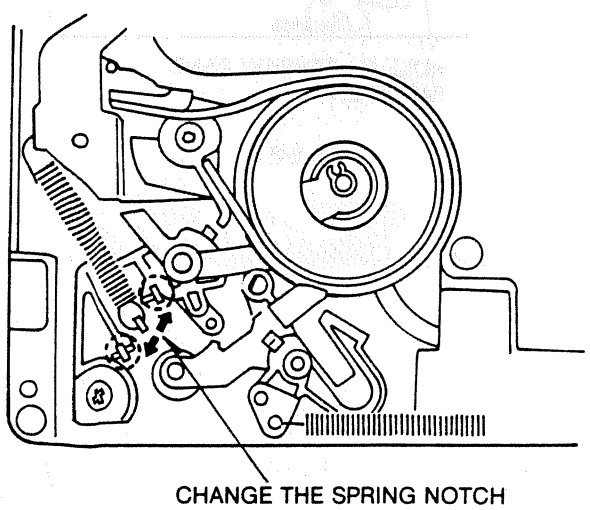


Fig. 2-5

2.4 Höheneinstellung der Wickelteller

(Erforderliche Geräte)
Referenzplatte 4822 395 80184
Mikrometer 4822 395 90238
(Spezifikation 0 – 0,2 mm)

- Das Kassettenfach herausnehmen, siehe Abschn. 1.4.
- Die Referenzplatte auf die Wickelteller legen.
- Das Mikrometer vor den Wickelteller so auf die Platte legen, daß der Fuß des Mikrometers in der Aussparung der Referenzplatte steckt, siehe Fig. 2-6. Die Skala des Meßgeräts auf "0" stellen.

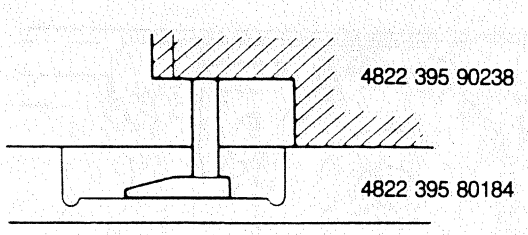


Fig. 2-6

- Das Mikrometer auf den Rand des Wickeltellers legen, siehe Fig. 2-7 und die Anzeige ablesen. Anschließend die gleiche Messung bei dem anderen Wickelteller durchführen.
- Wenn der Unterschied zwischen den beiden Wickeltellern größer als 0,2 mm ist, muß die Unterlegscheibe unter dem Wickelteller durch eine Unterlegscheibe mit passender Dicke ersetzt werden. Wickelteller–Unterlegscheiben gibt es mit einer Dicke von 0,2 mm, 0,3 mm und 0,5 mm.

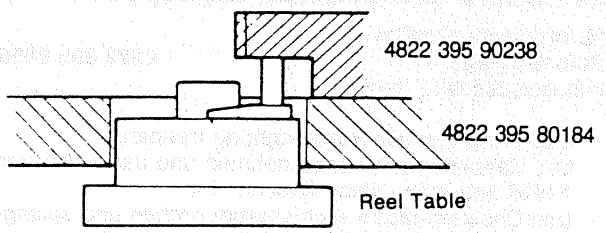


Fig. 2-7

Dicke der Unterlegscheibe	Code-Nummer
0.2mm	4822 532 52057
0.3mm	4822 532 52058
0.5mm	4822 532 52055

2.5 Höheneinstellung der Capstan–Spurlager

(Erforderliche Geräte)

Mikrometer	4822 395 90238
Höheneinstellehre	4822 395 90586

(Spezifikation 0,5 – 0,55 mm)

- Das Laufwerk mit der Oberseite nach unten stellen.
- Die Spurlagerschraube Pos. 41(1) etwas drehen, bis der Capstan–Rotor gerade die Spule des Capstan–Stators berührt, siehe Fig. 2-8.

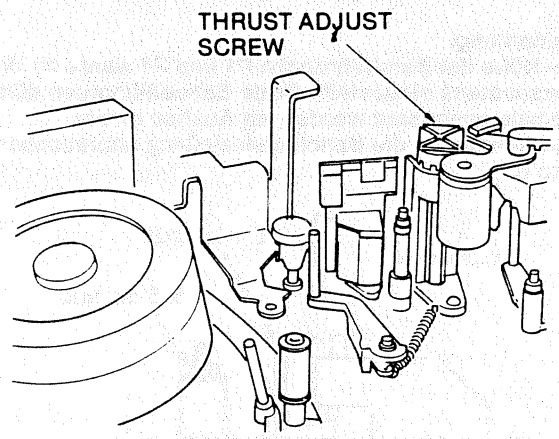


Fig. 2-8

- Die Höheneinstellehre auf den Capstan–Rotor legen, siehe Fig. 2-9.
- Das Mikrometer so auf das Chassis des Laufwerks legen, daß der Fuß auf der langen Seite der Höheneinstellehre steht. Die Skala des Mikrometers auf "0" (Bezugsposition) stellen, siehe Fig. 2-9.
- Die Spurlagerschraube Pos. 41(1) so einstellen, daß der Luftspalt 0,5 – 0,55 mm groß ist, siehe Fig. 2-10

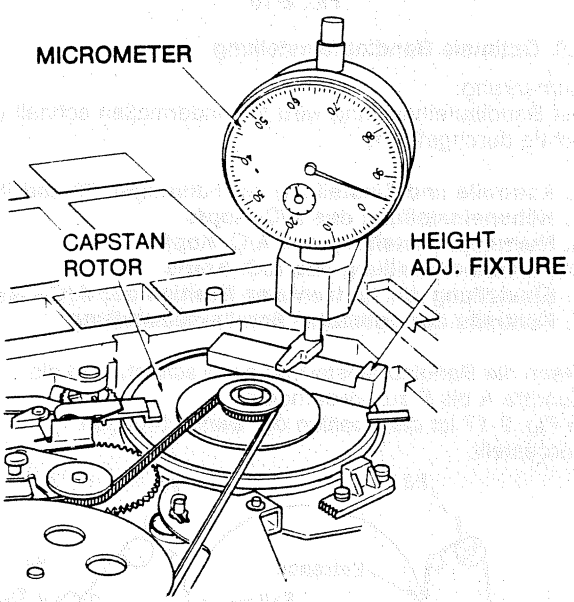


Fig. 2-9

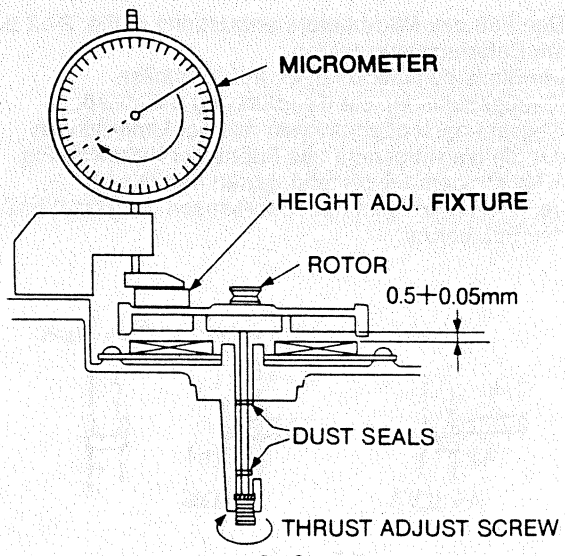


Fig. 2-10

2.6 Höheneinstellung der Bandführungen P2 und P3

(Erforderliche Geräte)

Referenzplatte	4822 395 80184
Mikrometer	4822 395 90238
Einstellschraubendreher	4822 395 50275

- Das Kassettenfach herausnehmen, siehe Abschn. 1.4.
- Die Referenzplatte auf die Wickelteller legen. Die Referenzplatte muß gut anliegen, siehe Fig. 2-11.

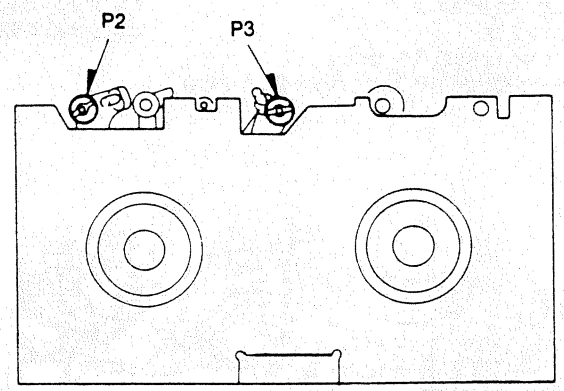


Fig. 2-11

- Die beiden Bandführungen P2 und P3 mit dem Einstellschraubendreher so stellen, daß die Höhe der in Fig. 2-12 dargestellten Lage entspricht, d.h., der Unterflansch der Bandführungen muß niedriger liegen als die Oberseite der Referenzplatte.

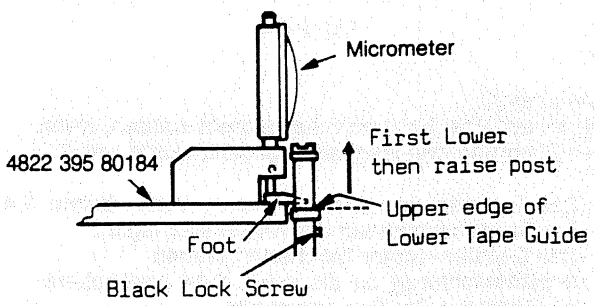


Fig. 2-12

- Den Fuß des Mikrometers entsprechend Fig. 2-12 auf die Referenzplatte stellen.
- Die Skala des Mikrometers auf "0" stellen (Bezugsposition), die Bandführung anschließend langsam nach oben bringen, bis der Unterflansch gerade die Unterseite des Fußes berührt,siehe Fig. 2-13. Mit dem Mikrometer genau den Punkt bestimmen, an dem der Unterflansch der Bandführung den Fuß berührt.

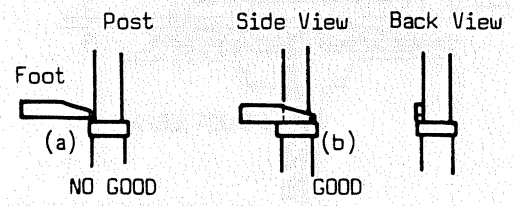


Fig. 2-13

Anmerkung:
Nach der Einstellung das Kassettenfach wieder einbauen; siehe hierfür Abschn. 4.10 "Einbau des Kassettenfachs".

2.7 Höheneinstellung der Auszugführung P5

(Erforderliche Geräte)

Referenzplatte	4822 395 80184
Mikrometer	4822 395 90238
Steckschlüssel 5,5 mm	

(Spezifikation −0,06 mm ± 0,01 mm)

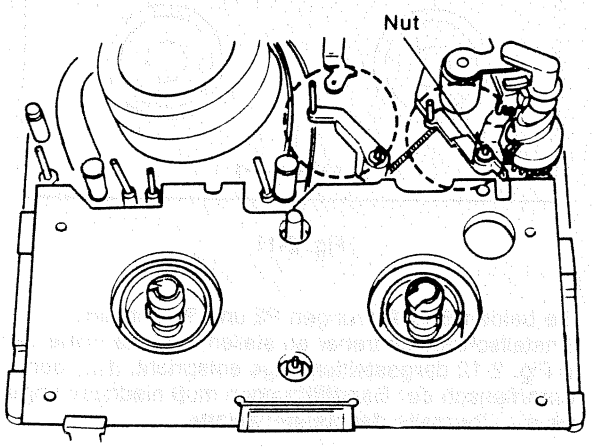


Fig. 2-14

Anmerkung:
Die Mutter Pos. 52(1) darf nur gedreht werden, wenn diese Führung ersetzt oder eingestellt werden muß.

- Das Kassettenfach herausnehmen, siehe Abschn. 1.4.
- Die Referenzplatte auf die Wickelteller legen.
- Den Capstan-Motor linksherum drehen (Einfädelrichtung), bis die in Fig. 2-14 angegebene mechanische Position erreicht ist.
- Das Mikrometer auf die Referenzplatte stellen und die Skala des Meßgeräts auf "0" stellen, wie in Fig. 2-15 angegeben.
- Den Fuß des Mikrometers vor die Referenzplatte setzen, wie in Fig. 2-15 angegeben, und die 5.5 mm Mutter langsam drehen, bis das Mikrometer −0,06 mm ± 0,01 mm anzeigt.
- Nach der Einstellung das Kassettenfach wieder einbauen; siehe hierfür Abschn. 4.10 "Einbau des Kassettenfachs".
- Die Kassette abspielen und prüfen, ob die Ränder des Bandes sich nicht an der Ober- oder Unterseite der Führungen P1, P2, P3, P4 und der Auszugführung P5 kräuseln, wie in Fig. 2-16 angegeben.
- Kräuselt sich das Band doch, sind alle Führungen (mit Ausnahme von P1 und P4) aufs neue einzustellen.

Anmerkung:
Die Höhe der Bandführungen P1 und P4 wurde im Werk genauestens eingestellt. Beide Bandeführungen dürfen niemals ausgebaut werden, da Ausbau dieser Bandführungen die Bandlaufeinstellung unbrauchbar macht.

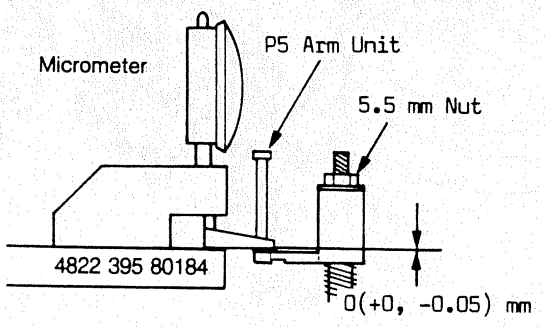


Fig. 2-15

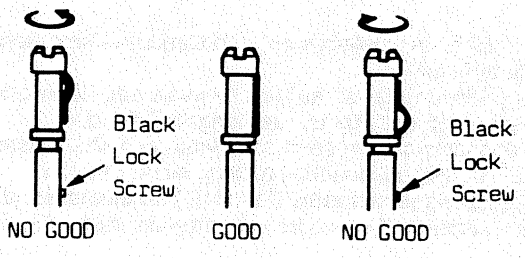


Fig. 2-16

2.8 Optimale Bandlaufeinstellung

Anmerkung:
Die Bandlaufeinstellung wird folgendermaßen schnell und richtig durchgeführt:

A. Kontrolle und Einstellung der Führungen P2 und P3
B. Höheneinstellung des A/C-Kopfs
C. Neigungseinstellung des A/C-Kopfs
D. Azimutheinstellung des A/C-Kopfs
E. Einstellung der horizontalen Position des A/C-Kopfs
F. Kontrolle der optimalen Bandlaufeinstellung

Wenn die Bandlaufeinstellung nicht stimmt, sind die Schritte A bis F zu wiederholen.
In Fig. 2-17 ist die Position der Bandführungen dargestellt.

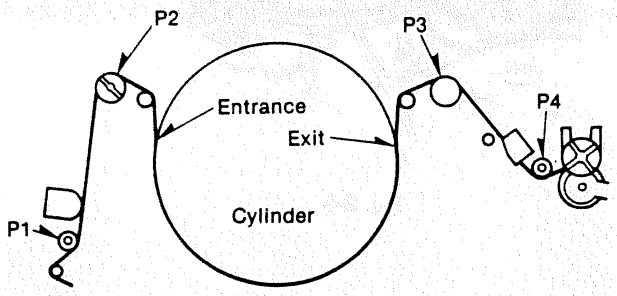


Fig. 2-17

A. Kontrolle und Einstellung der Führungen P2 und P4

(Erforderliche Geräte)
TestKassette 4822 397 30103
Einstellschraubendreher 4822 395 50275

- Das Gerät ausschalten und anschließend wieder einschalten.
  Dadurch wird das Spurfolge–System automatisch auf die Sollspur gestellt.
  Das Oszilloskop an den Ausgang (FM–Hüllkurve) des Videokopf–Signalverstärkers anschließen, wie in Fig. 2-18 angegeben.

Anmerkung:
Den Kopfumschaltimpuls als Triggersignal für eine stabile Wellenform des FM–Videofrequenz–Hüllkurve am Oszilloskop benutzen, siehe Fig. 2-18.

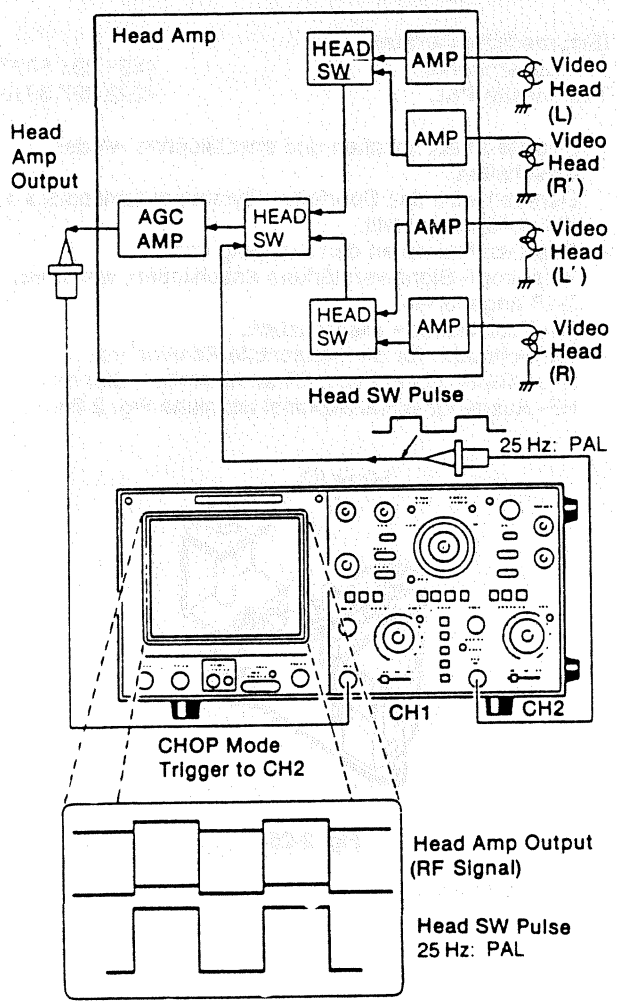


Fig. 2-18 44 463 B11

- Die TestKassette wiedergeben.
- Wenn eine FM–Hüllkurve zu sehen ist, die dem Beispiel "A" oder "B" in Fig. 2-19 entspricht, müssen die Bandführungen eingestellt werden (P2: Eingang).
- Die Bandführung P2 mit dem Einstellschraubendreher so einstellen, daß die FM–Hüllkurve am Eingang flach wird, wie in Fig. 2-19 angegeben.
- Wenn eine FM–Hüllkurve zu sehen ist, die dem Beispiel "D" oder "E" in Fig. 2-20 entspricht, müssen die Bandführungen eingestellt werden (P3: Ausgang).
- Die Bandführungen P3 ebenso einstellen wie die Bandführung P2, so daß das Ausgangssignal flach wird; siehe Fig. 2-20.

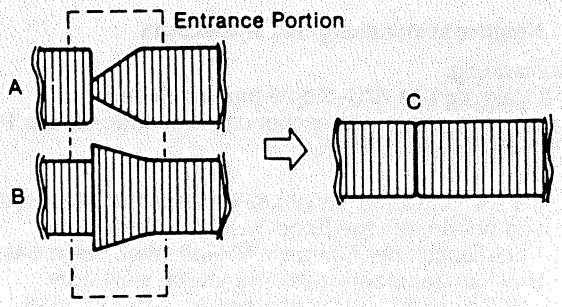


Fig. 2-19

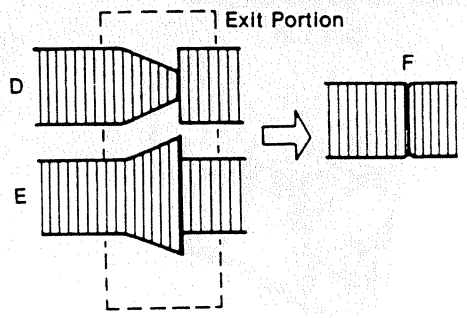


Fig. 2-20

B. Höheneinstellung des A/C–Kopfs

Anmerkung:
Diese Einstellung ist nur nach Austausch des A/C–Kopfs erforderlich.
(Erforderliche Geräte)
Prüflampe 4822 395 90585
Steckschlüssel 7 mm

- Mit der Prüflampe kontrollieren, ob die Unterseite des Bandes während des Bandtransports entlang der Unterseite des A/C–Kopfs läuft, siehe Fig. 2-21.
  Ist dies nicht der Fall, ist Mutter (C) hinter dem A/C–Kopf (Fig. 2-21) etwas zu drehen, um den A/C–Kopf nach oben oder unten zu bringen, so daß das Band entlang der Unterseite des A/C–Kopfs läuft.
  Die Mutter (C) rechtsherum drehen, um den Kopf nach unten zu stellen und linksherum, um ihn höher zu stellen.

Anmerkung:
Die Markierung auf dem A/C–Kopf bezeichnet die Unterseite.

Die (*) markierte Schraube drückt den A/C–Kopf an die Bodenplatte. Diese Schraube nicht zu straff anziehen, da sonst die nominalen Bandlaufeinstellungen nicht durchgeführt werden können.

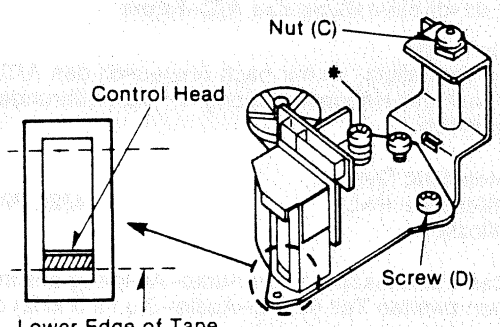
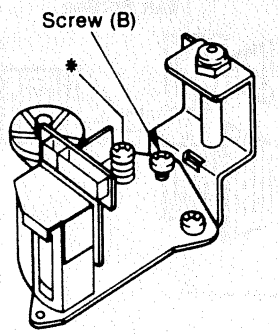


Fig. 2-21 44 456 A11

C. Neigungseinstellung des A/C–Kopfs

Anmerkung:
Die Neigung des A/C–Kopfs muß nach dem Auswechseln des A/C–Kopfs und der Andruckrolle Pos. 45(1) eingestellt werden.

- Den Anfang einer unbespielten Kassette wiedergeben und prüfen, ob das Band zwischen Ober– und Unterflansch der Führung P4 läuft. Wenn sich das Band an der Ober– oder Unterseite wellt oder kräuselt, muß die Neigung des A/C–Kopfs durch Drehen der Schraube (B) an der Rückseite des A/C–Kopfs korrigiert werden; siehe Fig. 2-22. Fig. 2-23 zeigt die Drehrichtung der Schraube, wenn das Band zu hoch oder zu niedrig an der Bandführungen entlang läuft.



44 466 A11

Fig. 2-22

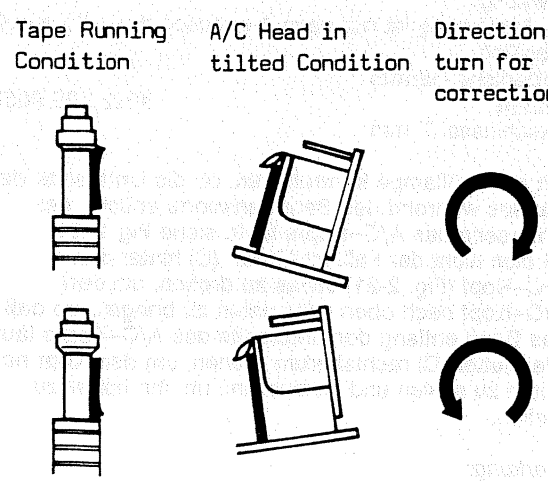


Fig. -23

Anmerkung:
Nach der Einstellung der Neigung des A/C–Kopfs muß die Höhe des A/C–Kopfs eingestellt werden.

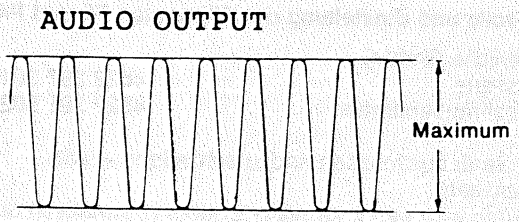
D. Azimutheinstellung des A/C–Kopfs

Anmerkung:
Diese Einstellung ist nur nach Austausch des A/C–Kopfs und nach der Höheneinstellung der Bandführungen erforderlich.

Erforderliche Geräte:

TestKassette PAL	4822 397 30103
Oszilloskop	

- Das Oszilloskop an den Audio–Ausgang anschließen.
- Den zweiten Teil (Mono–Audio–Signal 6 kHz) der TestKassette wiedergeben.
- Die Schraube (D) auf die maximale Ausgangsspannung einstellen; siehe Fig. 2-24.



44 458 A11

Fig. 2-24

E. Einstellung der horizontalen Position des A/C–Kopfs

Anmerkung:
Diese Einstellung ist nur nach Austausch des A/C–Kopfs und Einstellung des Bandlaufs erforderlich.

(Erforderliche Geräte)

Schraubendreher	4822 395 50274
Testcasstte PAL	4822 397 30103

- Das Gerät ausschalten und anschließend wieder einschalten.
  Dadurch wird das Spurfolge–System automatisch auf die Sollspur gestellt.
- Das Oszilloskop an den Ausgang des Videokopf–Signalverstärkers anschließen, wie in Fig. 2-18 angegeben.
- Die TestKassette wiedergeben.
- Die Schraube für die horizontale Position des A/C–Kopfs, siehe Fig. 2-25 so einstellen, daß das HF–Ausgangssignal maximal ist; siehe Fig. 2-26.

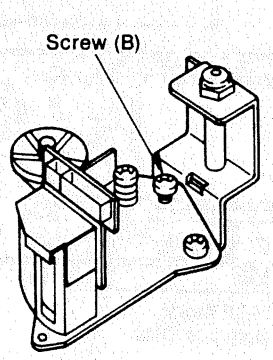


Fig. 2-25

F. Kontrolle der optimalen Bandlaufeinstellung

- Das Gerät ausschalten und anschließend wieder einschalten, um das Spurfolgesystem auf die Sollspur zu stellen.
- Das Oszilloskop an den Ausgang des Videokopf–Signalverstärkers anschließen, wie in Fig. 2-18 angegeben.
  An der Symmetrie der FM–Hüllkurve nach dem Drücken der Spurfolge–Taste (Tracking) läßt sich erkennen, ob die Einstellung stimmt. Die Schwankung des Ausgangssignals muß jetzt in etwa der in Fig. 2-26 dargestellten Schwankung entsprechen.
- Das Gerät ausschalten und anschließend wieder einschalten.
  Dadurch wird das Spurfolge–System automatisch auf die Sollspur gestellt.
  Wenn die FM–Hüllkurve nicht innerhalb der Spezifikation liegt (V1/V $\geqslant$ 0,7 ; V2/V $\geqslant$ 0,8), wie in Fig. 2-27 angegeben, sind die Einstellungen A bis F zu wiederholen.

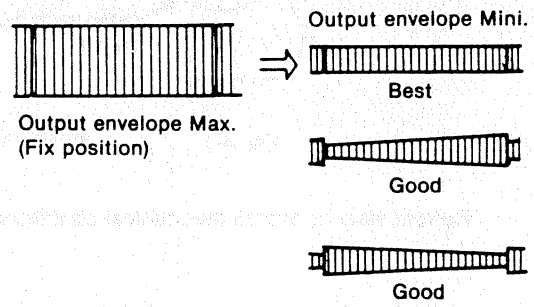
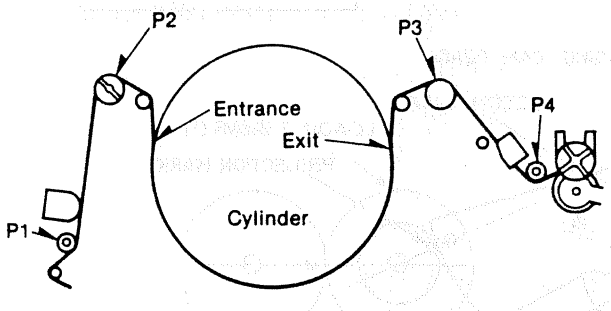


Fig. 2-26



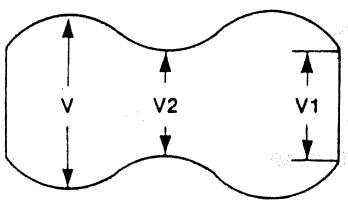


Fig. 2-27

44 465 B11

2.9 Einstellung des FG–Kopfs

(Erforderliche Geräte)
Oszilloskop
Fühlerlehre 0,1 – 0,13 mm

- Das Laufwerk mit der Oberseite nach unten stellen.
- Die Schrauben (A) etwas lockern; siehe Fig. 2-28.
- Den FG–Kopf so einstellen, daß der Abstand zwischen dem Capstan–Rotor und dem FG–Kopf 0,1 – 0,13 mm beträgt.
- Die Schrauben (A) wieder festdrehen.
- Prüfen, ob die Ausgangsspannung des FG–Kopfs größer ist als 10 mV_{SS}. Ist die Ausgangsspannung kleiner als 10 mV_{SS}, muß der Abstand erneut eingestellt werden, so daß die Ausgangsspannung größer als 10 mV_{SS} wird.

Anmerkung:
Beschädigung des Rotorrandes und Kontakt mit magnetischen Materialien sind zu vermeiden.

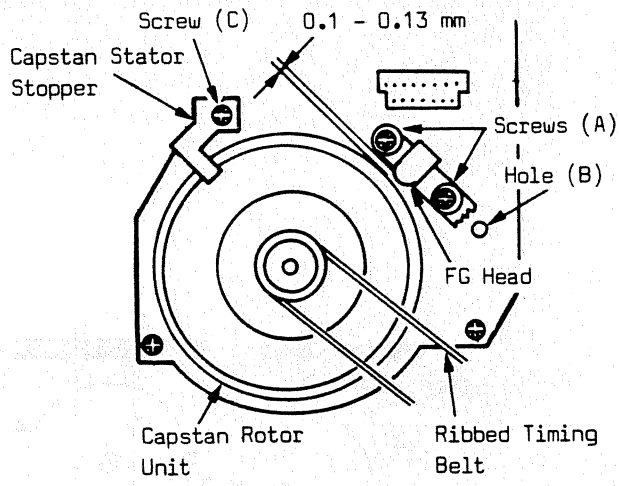


Fig. 2-28

4. MONTAGE UND EINSTELLUNG DES LAUFWERKS

Das Laufwerk ist über den Stellungsschalter Pos. 55(1) mit der Regelschaltung des Systems verbunden.
Der Zusammenhang zwischen Stellungsschalter Pos. 55(1) und Nockenvorrichtung bestimmt jede Bewegung der mechanischen Teile wie Hebel, Zahnräder und Rollen. Wenn diese Teile nicht richtig angeordnet sind, wird das Gerät zwangsweise das Band ausfädeln oder stoppen; die mechanischen und/oder elektrischen Teile werden hierdurch beschädigt.
In diesem Kapitel werden die verschiedenen Positionen der mechanischen Teile ausführlich beschrieben.

Anmerkung:
Die positionsempfindlichen Zahnräder sind mit Bezugslöchern oder einer Marke versehen. Eine richtige Position (Einstellung) der betreffenden Zahnräder siehe Fig. 4-1 (Unteransicht) und Fig. 4-2 (Draufsich).
Die mechanische Einstellung ist der Position STOP dagestellt, während die Einbaufolge numerisch dargestellt wurde.

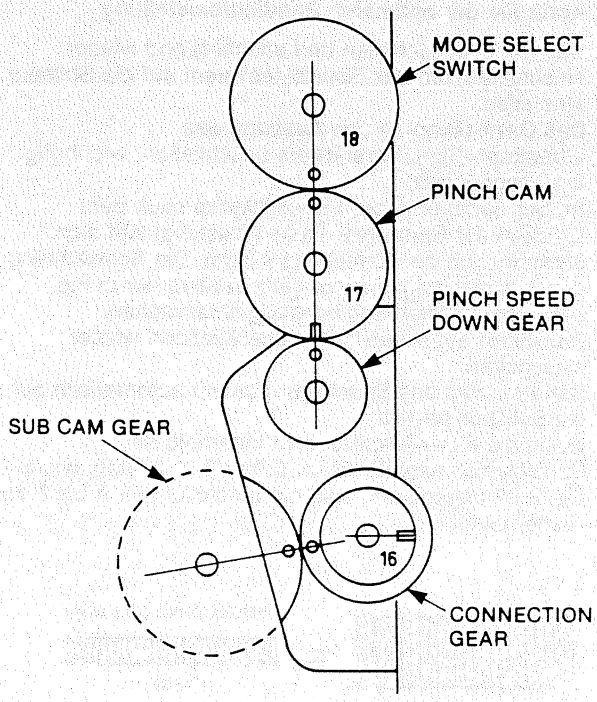


Fig. 4-1 44 460 B11

Bottom view of overall mechanical condition

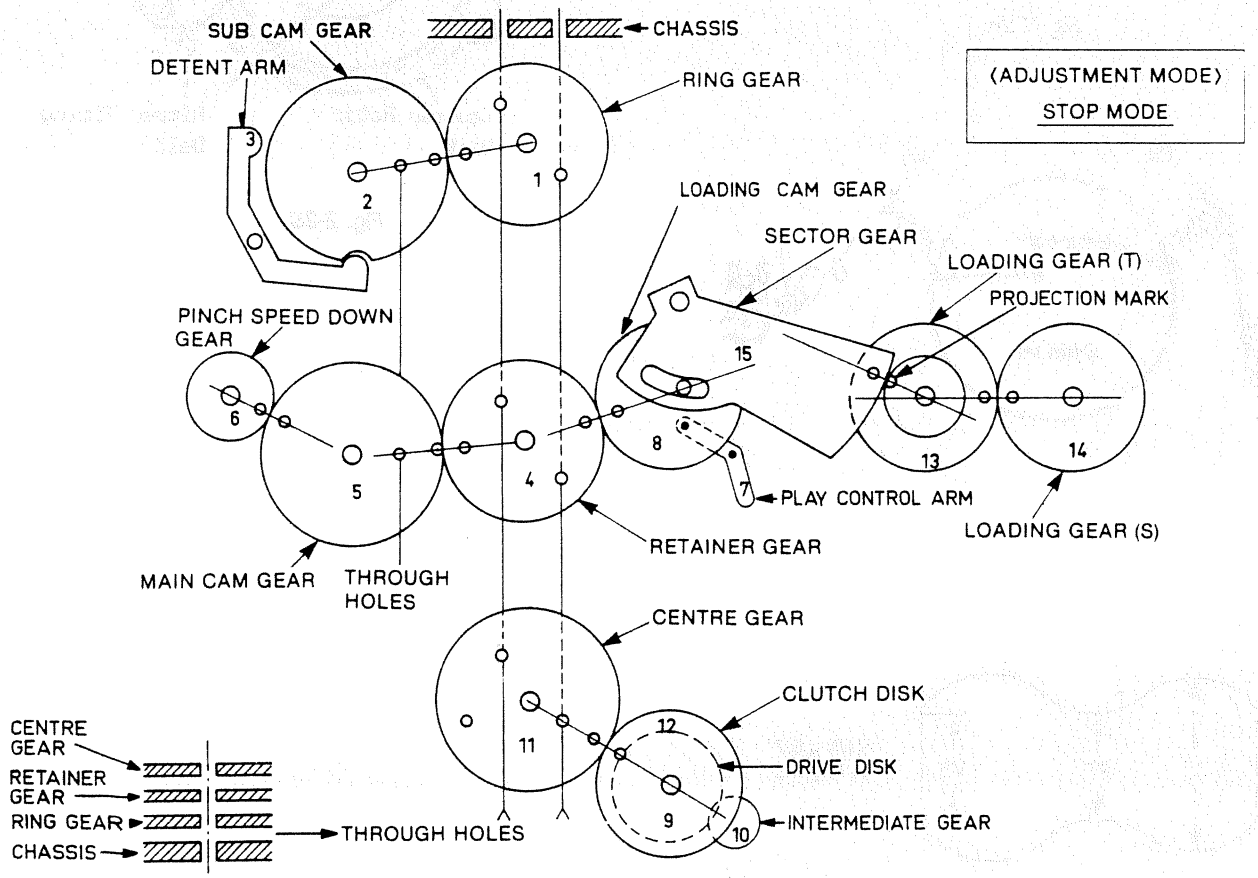


Fig. 4-2 44 459 C11

Top view of overall mechanical condition

4.1 Montage des unteren Nockenzahnrads, des Kranzzahnrads und des Arretierarms

- Das Kranzzahnrad Pos. 120(2) so montieren, daß das Loch im Kranzzahnrad genau auf einer Linie mit dem Loch im Chassis liegt, siehe Fig. 4-3.
- Das untere Nockenzahnrad Pos. 112 (2) so montieren, daß das Loch im unteren Nockenzahnrad genau auf einer Linie mit dem Loch im Chassis liegt und das kleine Loch (das sich gerade außerhalb des großen Lochs befindet) des unteren Nockenzahnrads genau auf einer Linie mit dem Loch im Kranzzahnrad liegt.
- Den Arretierarm Pos. 110(2) montieren.

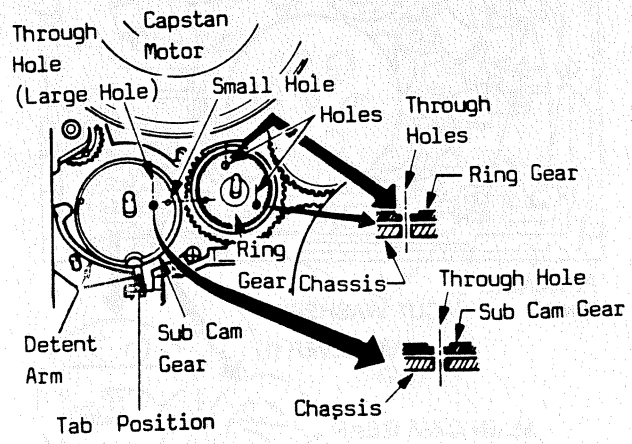


Fig.4-3

4.2 Montage der Steuerscheibe und des Übersetzungszahnrads

- Das Übersetzungszahnrad Pos. 64(1) von der Oberseite des Chassis aus montieren.
- Die Steuerscheibe Pos. 111(2) so über das untere Nockenzahnrad Pos. 112(2) montieren, daß das kleine Loch in der Steuerscheibe genau auf einer Linie mit dem kleinen Loch im Übersetzungszahnrad liegt. Gleichzeitig muß das große Loch in der Steuerscheibe genau mit dem großen Loch im unteren Nockenzahnrad fluchten, wie in der Detailzeichnung von Fig. 4-4 angegeben.

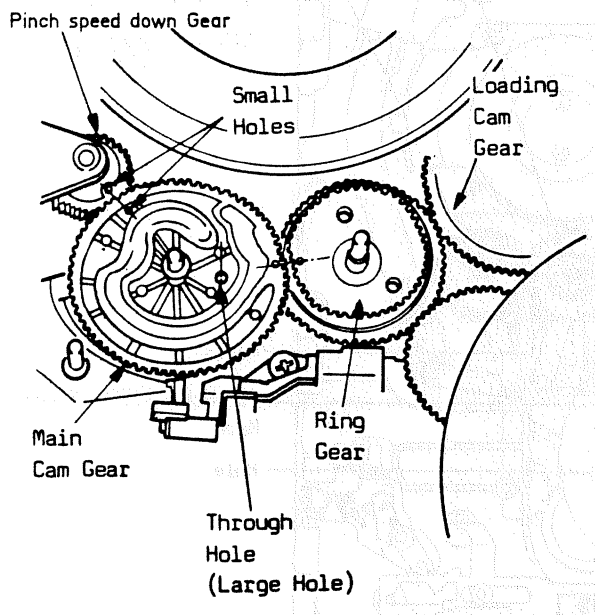


Fig.4-4

4.3 Montage des Einfädelnockenzahnrads und des Zwischenzahnrads

- Das Einfädelnockenzahnrad Pos. 142(2) so montieren, daß das Ende des unteren Einfädelarms Pos. 39(1) in die Aussparung (A) des Einfädelnockenzahnrads kommt, siehe Fig. 4-5.

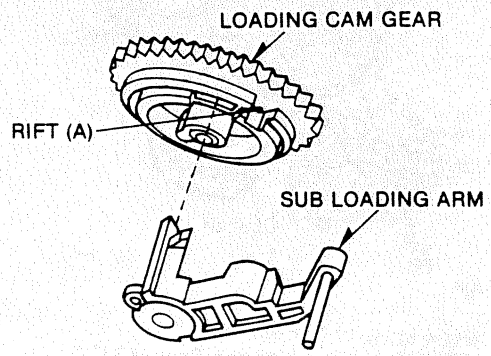


Fig.4-5

- Das Zwischenzahnrad Pos. 114(2) so auf dem Kranzzahnrad montieren, daß das Loch im Zwischenzahnrad genau auf einer Linie mit dem Loch in der Steuerscheibe liegt. Jetzt liegt dieses Loch auch genau auf einer Linie mit dem Loch im Kranzzahnrad.
  Gleichzeitig fluchtet ein anderes Loch im Zwischenzahnrad mit dem Loch im Einfädelnockenzahnrad, siehe Fig. 4-6.

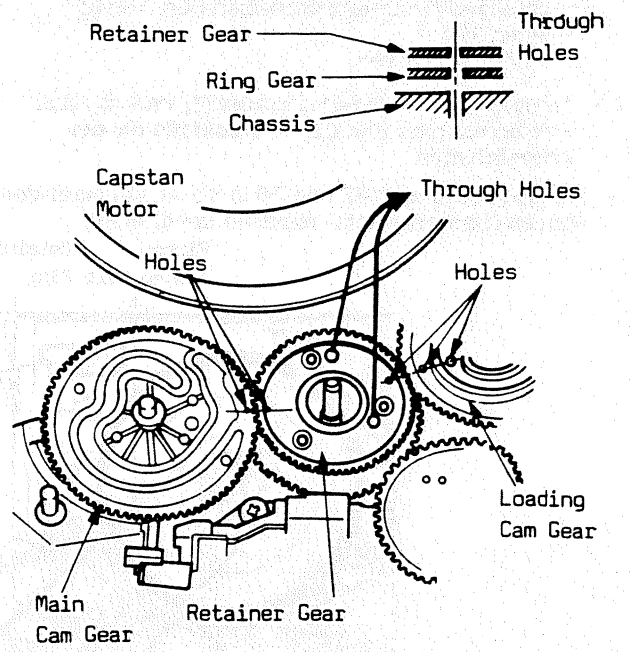


Fig.4-6

4.4 Montage des mittleren Zahnrads

- Das mittlere Zahnrad Pos. 113(2) so auf dem Zwischenzahnrad Pos. 114(2) montieren, daß das Loch im mittleren Zahnrad genau auf einer Linie mit dem Loch im Zwischenzahnrad liegt. Jetzt fluchtet auch ein anderes Loch im mittleren Zahnrad mit dem kleinen Loch in der Kupplungsscheibe Pos. 116(2), siehe Fig. 4-7. Anschließend die Unterlegscheibe Pos. 100(2) einbauen.

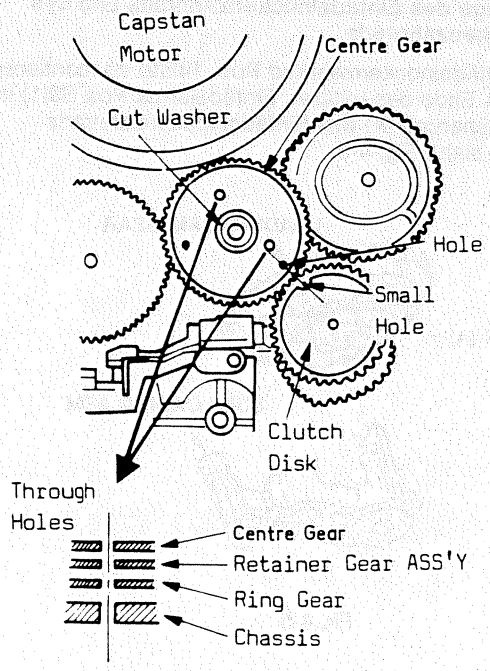


Fig.4-7 44 484 B11

4.5 Montage des Haupthebels (1) und des Nockenscheibenarms

- Den Nockenscheibenarm Pos. 109(2) so montieren, daß der Sift des Nockenscheibenarms in die Nut der Steuerscheibe steckt. Anschließend die Unterlegscheibe 5322 530 74076 einbauen.
- Den Haupthebel Pos. 103(2) montieren und anschließend die Unterlegscheiben Pos. 100 (2) einbauen, wie in Fig. 4-8 angegeben.

4.6 Montage der Einfädelzahnräder (T) und (S), des Sektorzahnrads und der Andruckrolle für den Antriebriemen

- Die Bandführungen P2 und P3 in die Ausfädelposition bringen (Capstan–Rotor rechtsherum drehen);

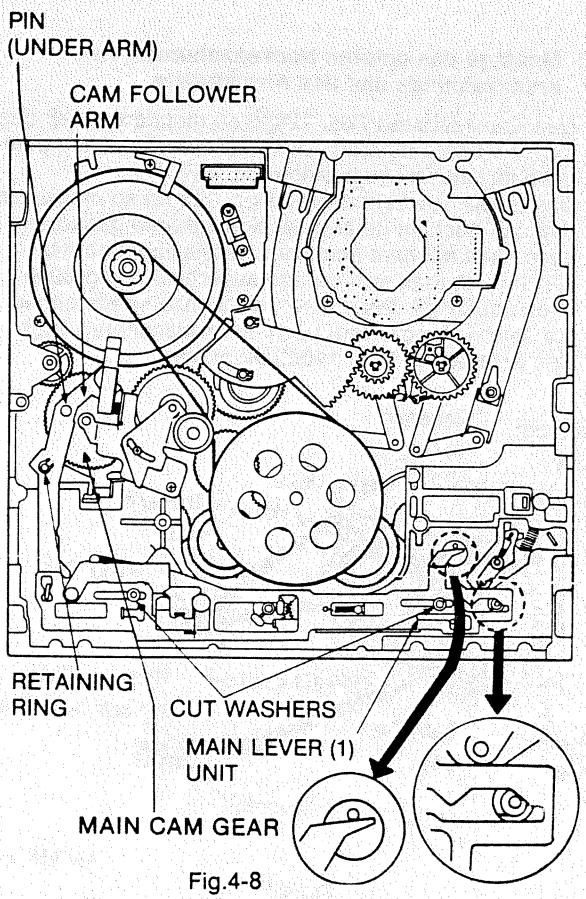


Fig.4-8

anschließend die Einfädelzahnräder (T) Pos. 138(2) und (S) Pos. 143(2) so montieren, daß das Loch im Einfädelzahnrad (T) genau auf einer Linie mit dem Loch im Einfädelzahnrad (S) liegt, siehe Fig. 4-9.
- Das Sektorzahnrad Pos. 141(2) so montieren, das das Loch im Sektorzahnrad mit der Markierung auf dem Einfädelzahnrad (T) fluchtet. Anschließend die Sicherungsringe 5322 530 74076 einbauen.
- Die Andruckrolle Pos. 108(2) für den Antriebsriemen sowie die SS–Bremsanlage Pos. 105–107 montieren. Anschließend die Schrauben festdrehen.

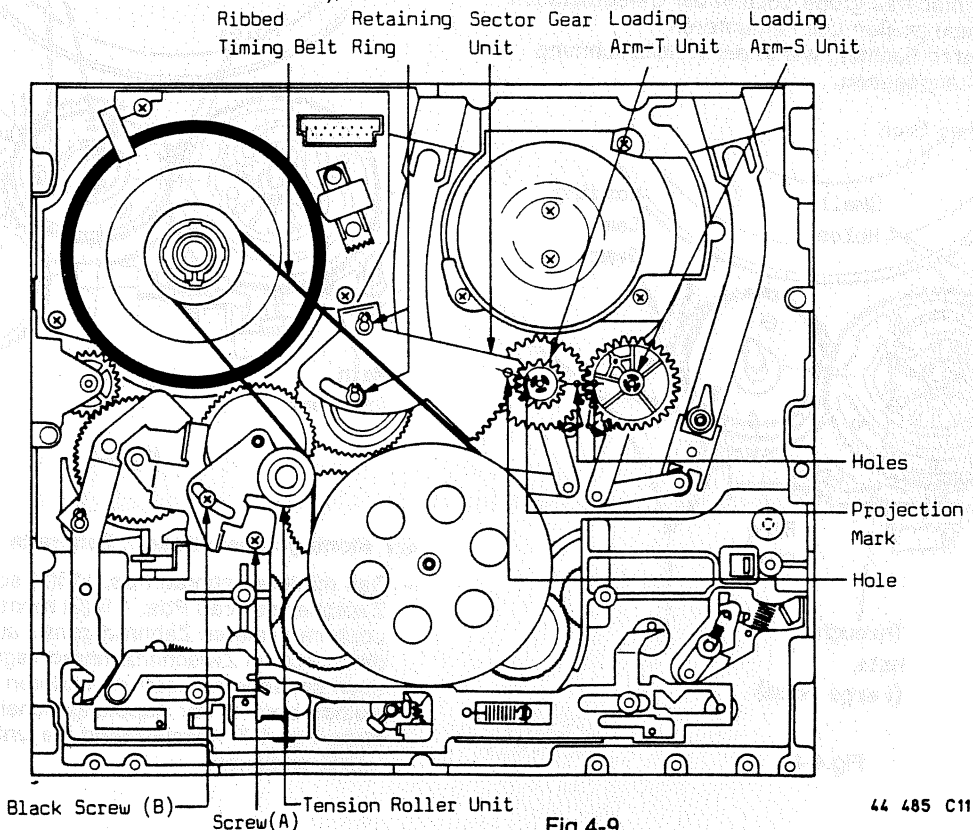


Fig.4-9 44 485 C11

4.7 Montage des Verbindungszahnrads

Anmerkung:
Vor der Montage des Verbindungszahnrads Pos. 65(1) ist sicherzustellen, daß die Position des unteren Nockenzahnrads (und der Zahnräder an der Unterseite) stimmt.

- Das Verbindungszahnrad so montieren, daß das kleine Loch im Verbindungszahnrad genau auf einer Linie mit dem kleinen Loch im unteren Nockenzahnrad liegt, siehe Fig. 4-10.

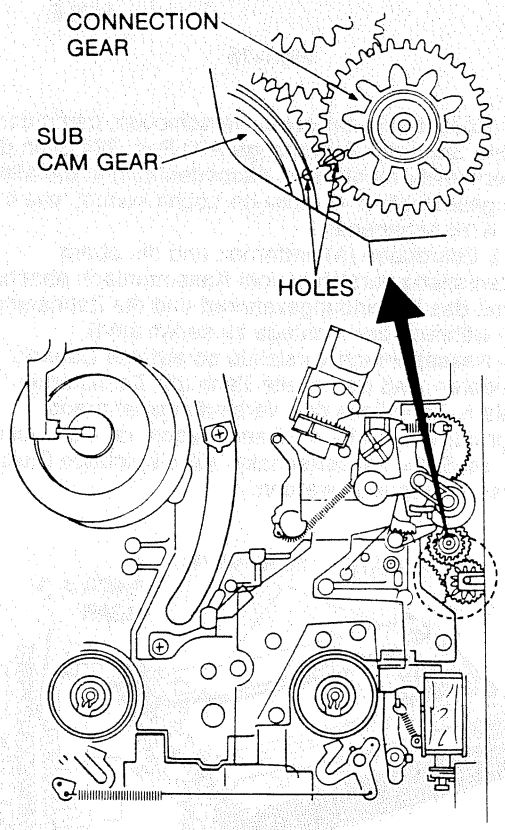


Fig.4-10

4.8 Montage des Stellungsschalters und des Auszugsektorzahnrads P5

- Den Stellungsschalter Pos. 55(1) montieren und die Schraube festdrehen; anschließend die 5 Anschlußpunkte anlöten.
- Das Auszugsektorzahnrad P5 so montieren, daß das Loch im Auszugsektorzahnrad P5 mit der Oberseite des Zahnrads P5 fluchtet, siehe Fig. 4-11.

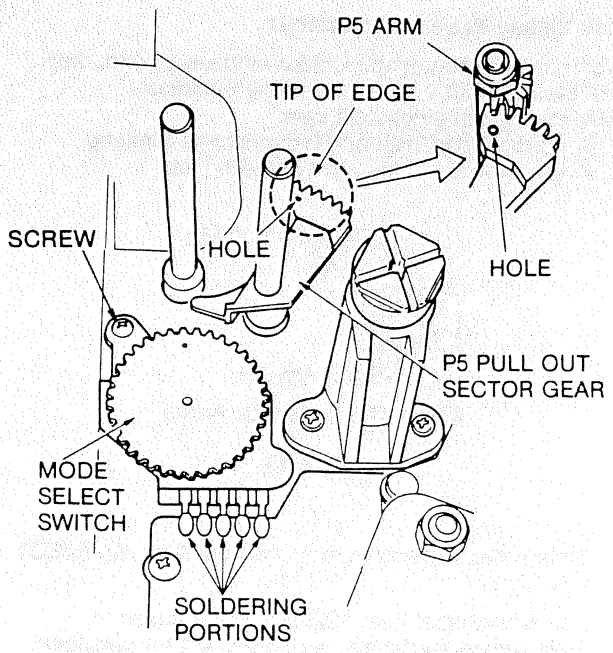


Fig.4-11

4.9 Montage der Andruckrollennocke und der Andrukrolle

- Die Andruckrollennocke Pos. 51(1) so montieren, daß der Rand des Arms P5 in den Spalt der Druckrollennokke kommt und der hervorstehende Teil der Andruckrollennocke genau auf einer Linie mit dem Loch im Übersetzungszahnrad liegt. Das Loch im Stellungsschalter Pos. 55(1) liegt jetzt genau auf einer Linie mit dem Loch in der Andruckrollennocke, wie in Fig. 4-12 angegeben.
- Die Andruckrolle montieren und anschließend den Staubschutz der Andruckrollennocke anbringen.

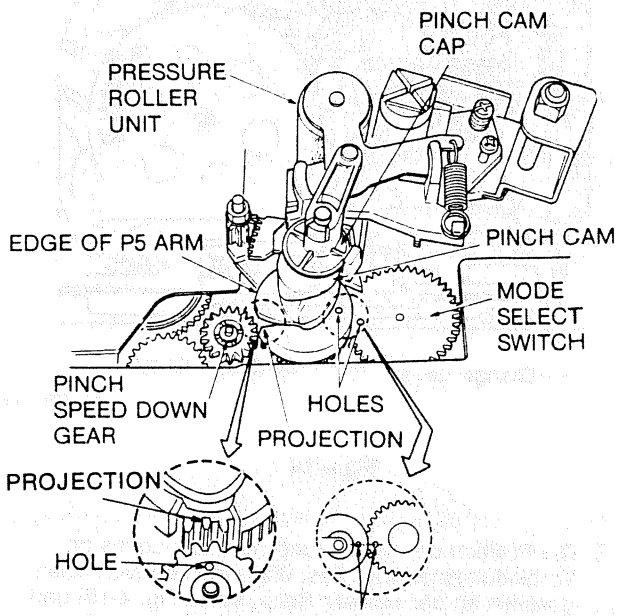


Fig.4-12

4.10 Einbau des Kassettenfachs

Wenn das Kassettenfach wieder eingesetzt wird, muß das Laufwerk für eine einwandfreie Funktion folgendermaßen eingestellt sein:
Dafür sorgen, dass Heber (R) die richtige Stellung aufweist, wie sie in Fig. 4–12 enthalten ist.

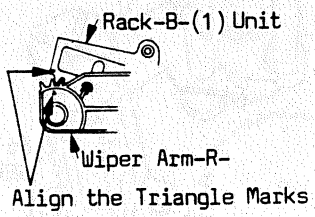


Fig.4-13

A. Einbau des Kassettenfachs von der Stellung EJECT aus

1. Den Schalthebel Pos. 122(2) durch Drücken in Pfeilrichtung entriegeln, wie in Fig. 4-14 angegeben. (Zur Aufhebung der Verriegelung)
2. Den Capstan–Rotor linksherum drehen, bis das Laufwerk vollständig in der Stellung EJECT steht (bis das Laufwerk die Endposition erreicht) und diese Stellung beibehalten.

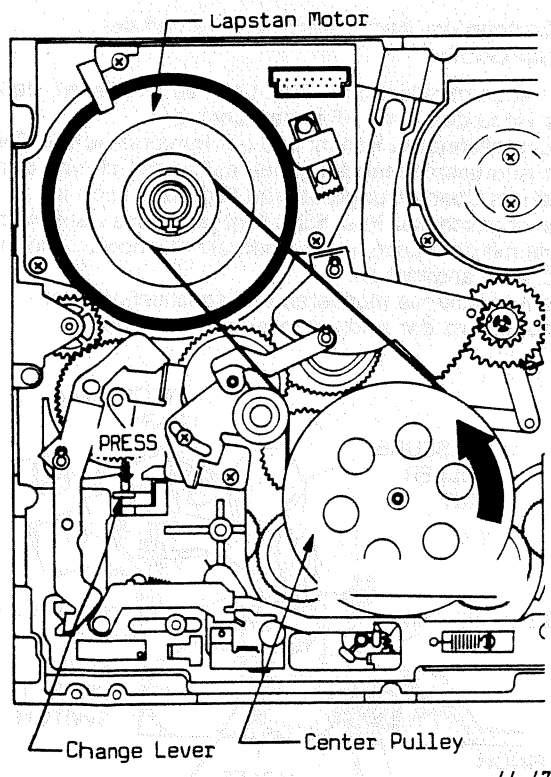


Fig.4-14

3. Die Position der Markierung oder des Lochs im Verbindungszahnrad Pos. 65(1) merken (von oben gesehen an der rechten Seite, siehe Fig. 4-15) und den Capstan–Rotor linksherum drehen, bis die Markierung oder das Loch im Verbindungszahnrad genau eine Umdrehung gemacht hat. Diese Stellung beibehalten.

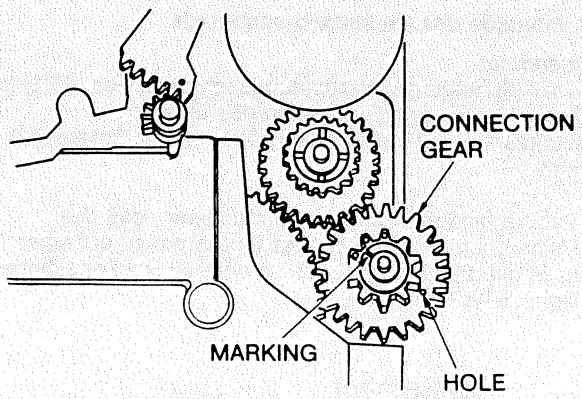


Fig.4-15

4. Den Kassettenhalter etwas verschieben, damit der zweite Zahn der Zahnstange A(1) Pos. 224(3) (in der Unteransicht rechts vom Kassettenfach) in die Mitte des gestrichelten viereckigen Lochs kommt, wie in Fig. 4-16 angegeben.
5. Die 2 Schrauben (A) entfernen und die obere Abdeckplatte vorsichtig vom Kassettenfach abnehmen (damit das Verbindungszahnrad und die Zahnstange A(1) während der Montage zu sehen sind).
6. Das Kassettenfach vorsichtig so auf das Chassis montieren, daß der zweite Zahn der Zahnstange A(1) in die 5. Zahnlücke des Verbindungszahnrads eingreift, wie in Fig. 4-17 angegeben. Ist dies nicht der Fall, muß der Kassettenhalter für die richtige Stellung etwas verschoben werden.

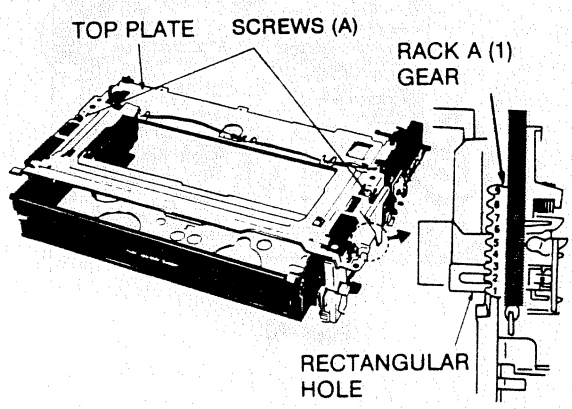


Fig. 4-16
Casettenfack Unteransicht

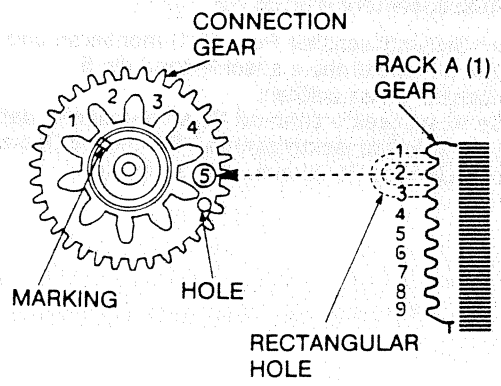


Fig. 4.17
Ansicht von oben

– Die obere Abdeckung wieder anbringen und die beiden Schrauben (A) festdrehen. Anschließend die 4 Schrauben (B) und (C) festdrehen, wie in Fig. 4-18 angegeben. Das Kabel wieder am P1508 anschließen.

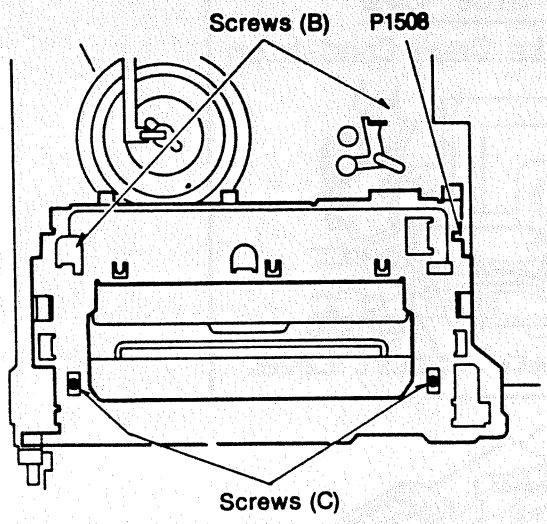


Fig. 4-18

Anmerkung:
Wenn das Laufwerk nicht einwandfrei funktioniert, sind die in Abschnitt 4.10 "Einbau des Kassettenfachs" beschriebenen Schritte zu wiederholen.

B. Einbau des Kassettenfachs von der Stellung STOP (FF/REW) aus

1. Das Laufwerk durch Drehen des Capstan–Rotors in die STOP–Stellung (FF/REW) bringen (siehe Abschn. 1.3).
2. Die 2 Schrauben (A) entfernen, siehe Fig. 4-16.
3. Die obere Abdeckplatte abnehmen.
4. Den Kassettenhalter herausnehmen, wie in Fig. 4-19 angegeben.

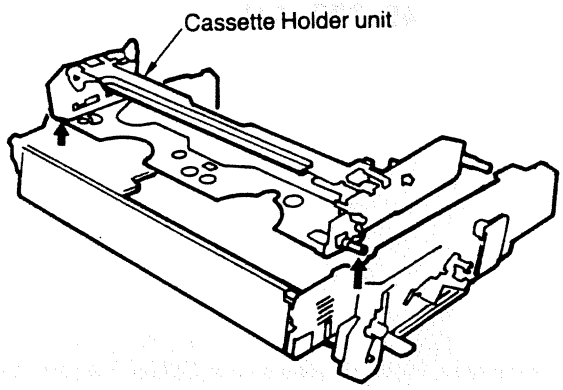


Fig. 4-19

5. Den Hebearm (R) so in Pfeilrichtung drücken, daß er vollständig in der niedrigsten Kassettenstellung steht, wie in Fig. 4-20 angegeben, und diese Stellung beibehalten.

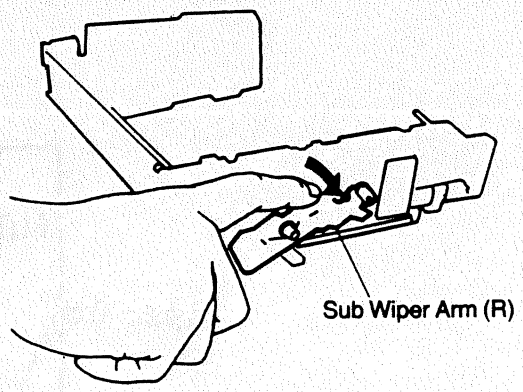


Fig. 4-20

6. Das Kassettenfach wieder so auf das Chassis setzen (ohne Kassettenhalter), daß der erste Zahn der Zahnstange A(1) in die markierte Zahnlücke des Verbindungszahnrads eingreift, siehe Fig. 4-21.
7. Die 4 Schrauben (D) wieder festdrehen, siehe Fig. 4-22.
8. Den Schalthebel entriegeln und den Capstan–Rotor linksherum drehen, bis das Laufwerk in der Stellung EJECT steht, siehe Fig. 4-14.
9. Den Kassettenhalter wieder einsetzen, und zwar in umgekehrter Reihenfolge als bei Schritt 4 beschrieben, siehe Fig. 4-19.
10. Die obere Abdeckplatte wieder anbringen, und zwar in umgekehrter Reihenfolge als bei Schritt 3 beschrieben, siehe Fig. 4-16.

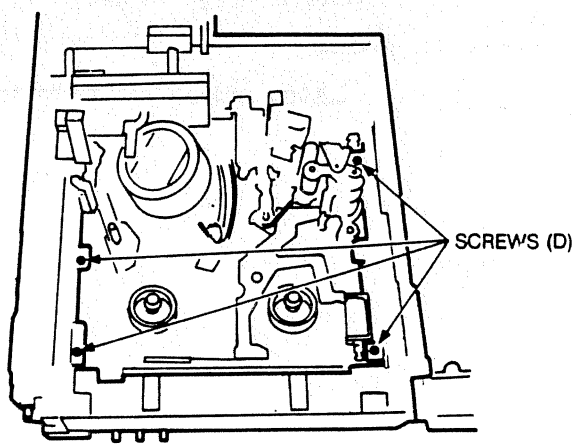


Fig. 4-22

Fig. 4–21 zeigt die rechte Seite des Kassettenfachs mit den entsprechenden Marken.

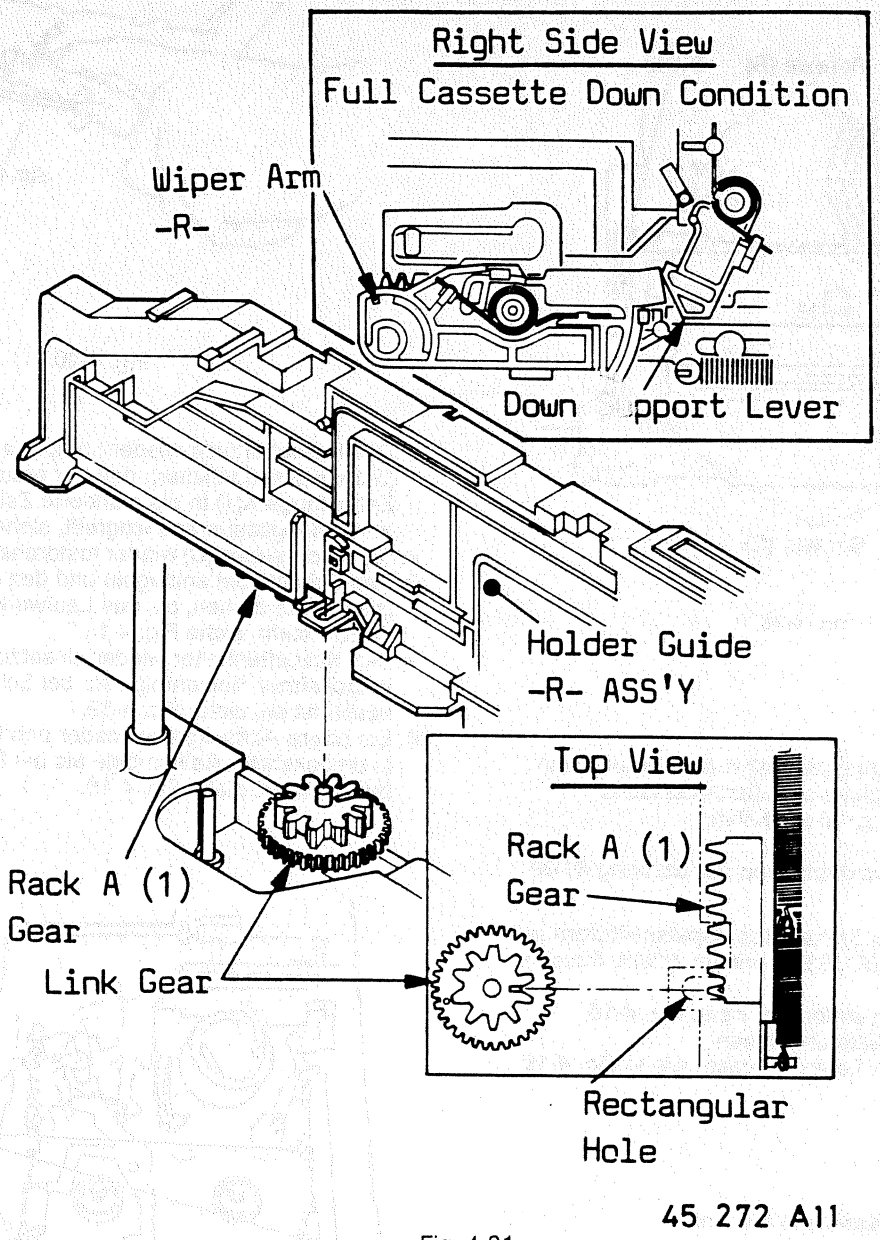
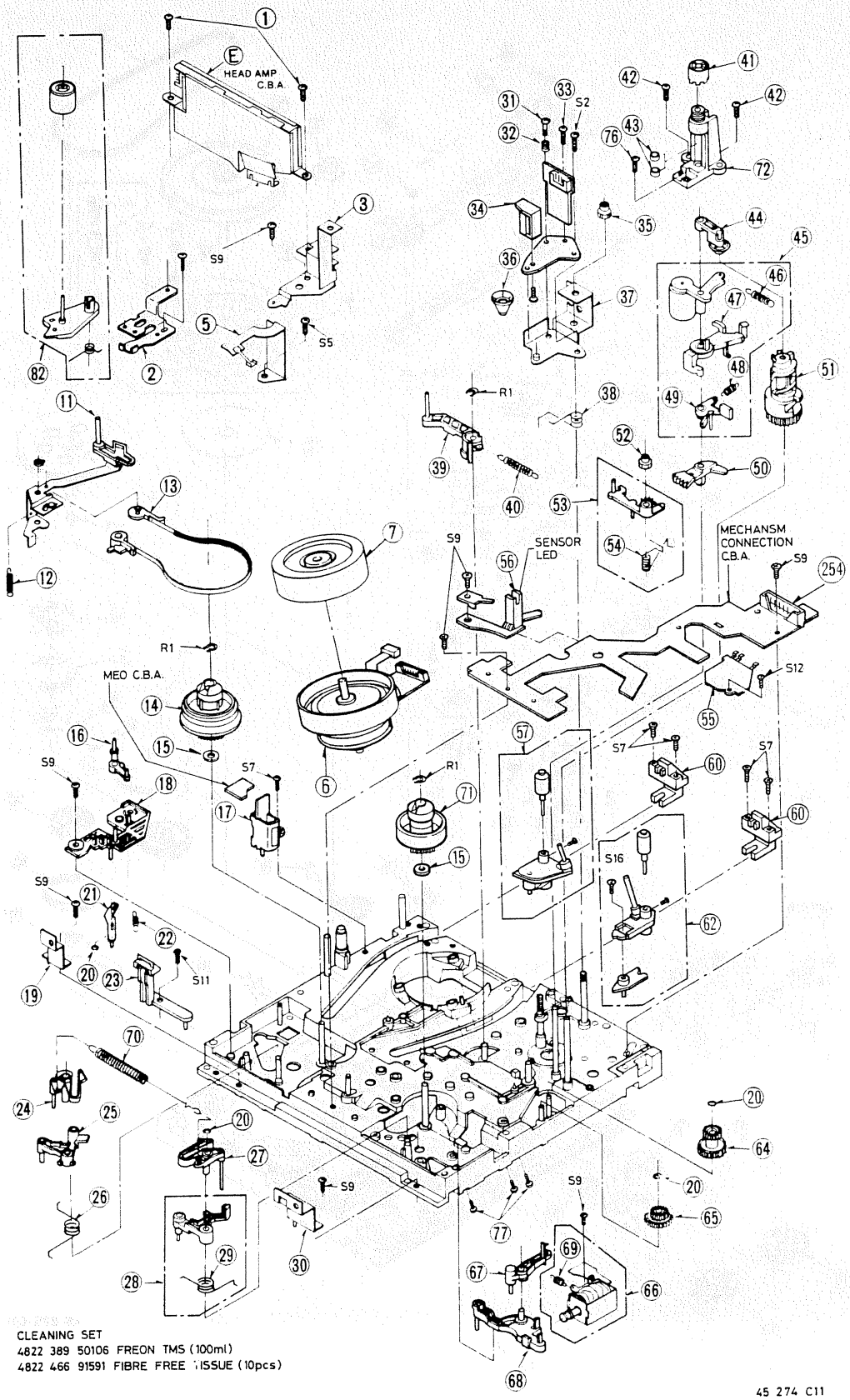

Right Side View
Full Cassette Down Condition
Wiper Arm
-R-
Down pport Lever
Holder Guide
-R- ASS'Y
Top View
Rack A (1)
Gear
Rack A (1)
Gear
Link Gear
Rectangular
Hole
45 272 A11

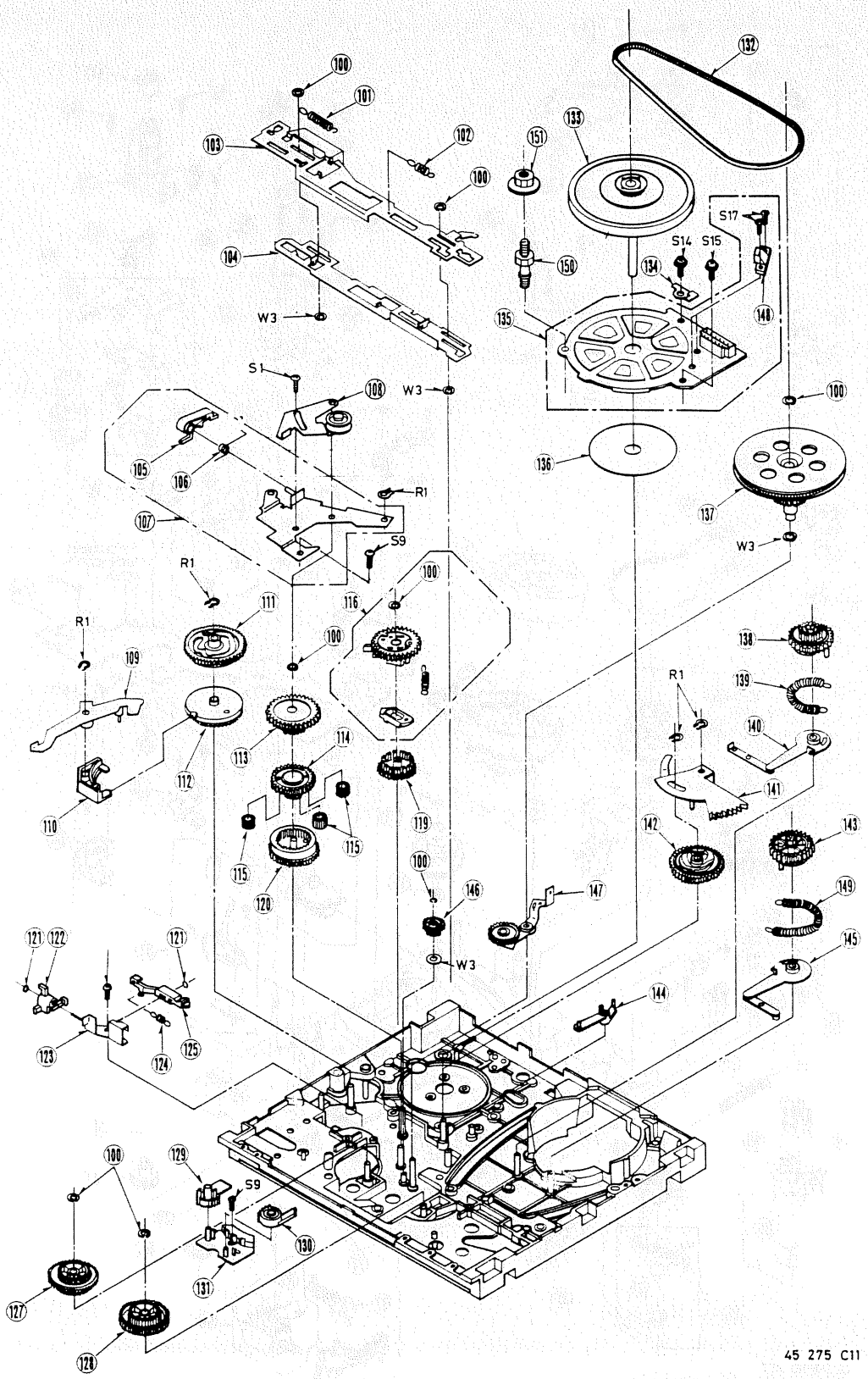
Fig. 4-21

5. EXPLODED VIEWS AND PARTSLIST

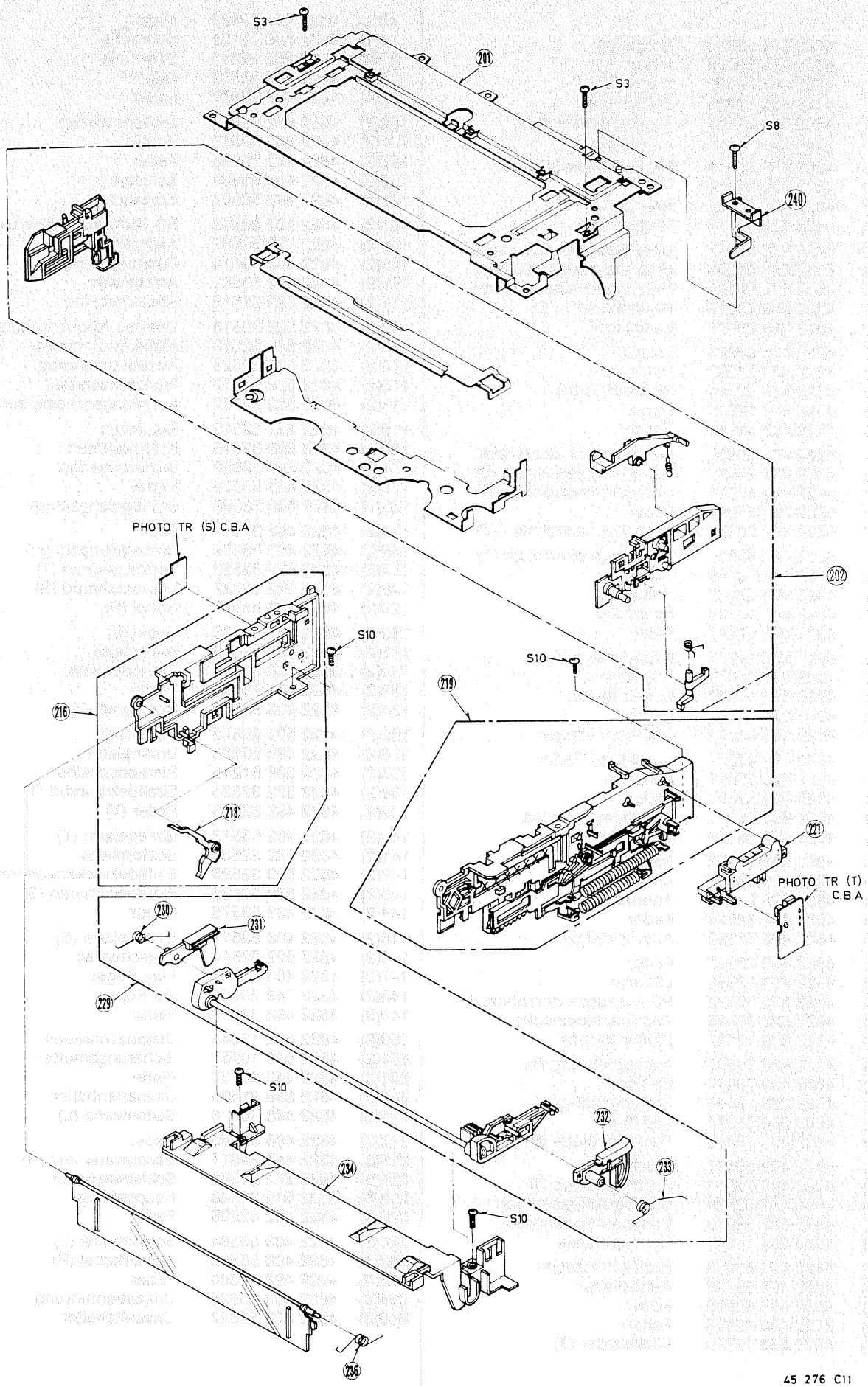
5.1 Exploded view 1 (top view)



5.2 Exploded view 2 (bottom view)



5.3 Exploded view 3 (cassette-compartiment)

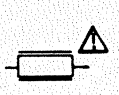


5.4 Partslist

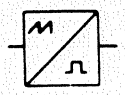
1(1)	4822 502 13241	Schraube
2(1)	4822 403 53724	Halter (L)
3(1)	4822 403 53565	Halter (R)
5(1)	4822 466 82418	Erdschiene
6(1)	4822 361 21263	Kopfscheibenmotor
7(1)	4822 691 20578	Kopfscheibe
11(1)	4822 403 53614	Bandspannungshebel
12(1)	4822 492 32912	Feder
13(1)	4822 401 11201	Bremsband
14(1)	4822 528 10717	Wickelteller
15(1)	4822 532 52057	Unterlegscheibe (0,2mm)
15(1)	4822 532 52058	Unterlegscheibe (0,3mm)
15(1)	4822 532 52055	Unterlegscheibe (0.5mm)
16(1)	4822 403 53615	Bremshebel
17(1)	4822 249 20076	Löschkopf
18(1)	4822 403 53605	Träger
19(1)	4822 403 53562	Halter (L)
20(1)	4822 532 52054	Sicherungsring
21(1)	4822 403 53616	Hebel
22(1)	4822 492 32916	Feder
23(1)	4822 271 30638	Aufnahmeschutzschalter
24(1)	4822 403 53622	Hauptbremseneinheit (S)
25(1)	4822 403 53621	Untenbremseneinheit (S)
26(1)	4822 492 42296	Feder
27(1)	4822 403 53623	Hauptbremseneinheit (T)
28(1)	4822 403 53619	Untenbremseneinheit (T)
29(1)	4822 492 42295	Feder
30(1)	4822 403 53563	Halter (R)
31(1)	4822 502 13168	Schraube
32(1)	4822 492 52043	Feder
33(1)	4822 502 11834	Azimuth Schraube
34(1)	4822 249 10379	A/C Kopf
35(1)	4822 505 10945	Mutter (nylon)
36(1)	4822 505 10944	Mutter
37(1)	4822 403 53601	A/C Kopf Träger
38(1)	4822 492 42297	Löschkopf Feder
39(1)	4822 403 53842	Ladearm
40(1)	4822 492 32907	Feder
41(1)	4822 502 13171	Spurlagerschraube
42(1)	4822 502 13167	Schraube
43(1)	4822 532 52053	Dichtring
44(1)	4822 403 53596	Andrückrollebügel
45(1)	4822 528 81245	Andrückrolle
46(1)	4822 492 32914	Feder
47(1)	4822 403 53582	Andrückbügel
48(1)	4822 492 32915	Feder
49(1)	4822 403 53583	Lifthebel
50(1)	4822 522 32522	P5 Auszugsektorzahnrad
51(1)	4822 522 32525	Andrückrollennocke
52(1)	4822 505 10737	Mutter (nylon)
53(1)	4822 403 53609	Auszugführung P5
54(1)	4822 492 70088	P5 Feder
55(1)	4822 276 12496	Stellungsschalter
56(1)	4822 256 91574	Led-Turm
57(1)	4822 403 70013	Führungsplatte (S)
60(1)	4822 403 53571	Prellblock
62(1)	4822 403 70014	Führungsplatte (T)
64(1)	4822 522 32529	Ubersetzungszahnrad
65(1)	4822 522 32512	Verbindungszahnrad
66(1)	4822 281 11044	Bremsenrelais
67(1)	4822 403 53603	Bremsenstangen
68(1)	4822 403 53726	Relaisheber
69(1)	4822 492 32908	Feder
70(1)	4822 492 32913	Feder
71(1)	4822 528 10718	Wickelteller (T)
72(1)	4822 691 20483	Halter
76(1)	4822 502 13169	Schraube
77(1)	4822 502 13243	Schraube
82(1)	4822 403 40503	Bügel
83(1)	4822 492 70087	Feder
100(2)	4822 532 52054	Sicherungsring
101(2)	4822 492 32917	Feder
102(2)	4822 492 70085	Feder
103(2)	4822 403 53604	Schieber
104(2)	4822 403 53594	Schieber
107(2)	4822 403 53843	SS Bremseneinheit zus
108(2)	4822 528 90697	Andrükrolle
109(2)	4822 403 53618	Führungsbügel
110(2)	4822 403 53581	Arretierarm
111(2)	4822 522 32518	Steuerscheibe
112(2)	4822 522 32516	Unteres Nockenzahnrad
113(2)	4822 522 32519	Mittleres Zahnrad
114(2)	4822 522 32526	Zwischenzahnrad
115(2)	4822 522 32517	Planetenzahnrad
116(2)	4822 522 32792	Kupplungsscheibe zus
119(2)	4822 522 32513	Steuerrad
120(2)	4822 522 32515	Kranzzahnrad
121(2)	4822 532 52052	Sicherungsring
122(2)	4822 403 53578	Hebel
123(2)	4822 403 53599	Entriegelungsbügel
124(2)	4822 492 32909	Feder
125(2)	4822 403 53579	Entriegelungsbügel
127(2)	4822 522 32532	Wickelzahnrad (T)
128(2)	4822 522 32527	Wickelzahnrad (S)
129(2)	4822 403 53577	Hebel (R)
130(2)	4822 403 53576	Hebel (L)
131(2)	4822 403 53572	Halteplatte
132(2)	4822 358 30881	Antriebsrieme
133(2)	4822 691 20484	Rotor
134(2)	4822 403 53568	Rotorprellbügel
135(2)	4822 691 20573	Stator unit
136(2)	4822 466 92285	Untenplatte
137(2)	4822 528 81246	Riemenscheibe
138(2)	4822 522 32524	Einfädelzahnrad (T)
139(2)	4822 492 32923	Feder (T)
140(2)	4822 403 53612	Einfädelarm (T)
141(2)	4822 522 32531	Sektorplatte
142(2)	4822 522 32528	Einfädelnockenzahnrad
143(2)	4822 522 32523	Einfädelzahnrad (S)
144(2)	4822 403 53575	Heber
145(2)	4822 403 53611	Einfädelarm (S)
146(2)	4822 522 32514	Zwischenrad
147(2)	4822 403 53841	Play Bügel
148(2)	4822 249 20075	FG Kopf
149(2)	4822 492 32918	Feder
150(2)	4822 502 13244	Distanzschraube
151(2)	4822 505 10957	Sicherungsmutter
201(3)	4822 443 30737	Platte
202(3)	4822 256 91536	Cassettenhalter
216(3)	4822 443 40718	Seitenwand (L)
218(3)	4822 403 53586	Hebel
219(3)	4822 443 40817	Seitenwand zus.(R)
221(3)	4822 277 21392	Schiebeschalter
229(3)	4822 535 92528	Hauptspindel
230(3)	4822 492 42298	Feder
231(3)	4822 403 53584	Schleifhebel (L)
232(3)	4822 403 53585	Schleifhebel (R)
233(3)	4822 492 42306	Feder
234(3)	4822 403 53626	Cassettenführung
240(3)	4822 403 53627	Cassettehalter

Befestigungsmittel	
Schrauben	
S(1)	4822 502 13217
S(2)	4822 502 11283
S(3)	4822 502 30531
S(4)	4822 502 30552
S(5)	4822 502 30553
S(6)	4822 502 30551
S(7)	4822 502 30556
S(8)	4822 502 30557
S(9)	4822 502 11968
S(10)	4822 502 30559
S(11)	4822 502 30558
S(12)	4822 502 30554
S(13)	4822 502 30555
S(14)	4822 502 30562
S(15)	4822 502 30561
S(16)	4822 502 13219
S(17)	4822 502 13218

Klemmringen	
R(1)	5322 530 74076
R(2)	4822 530 70122
Unterlegscheibe	
W(1)	4822 532 11703
W(2)	4822 532 11704
W(3)	4822 532 11705
Printplatte	
Verbindungsprintplatte	4822 214 32972
Photo Tr. Printplatte (S)	4822 214 32532
Photo Tr. Printplatte (T)	4822 214 32975



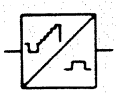
Safety resistor
Veiligheidsweerstand
Sicherheitswiderstand
Résistance de sécurité



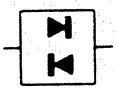
Sawtooth pulse converter
Zaagtand-puls omzetter
Sägezahn Impulsumformer
Convertisseur d'impulsions en dents de scie

Pulse-code modulation (6-unit binary code)
Puls code modulatie (6 bits code)
Impulscode-Modulation (6 Bits-code)
Modulation code d'impulsions (code 6 bits)

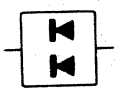
Puls-duration modulation
Pulslengte modulatie
Impulslänge-Modulation
Modulation de durée d'impulsion



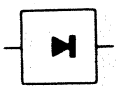
Sync separator
Sync scheider
Sync-Trenner
Séparateur sync



FM detector
FM detector
FM-Detektor
Détecteur FM

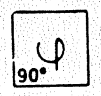


Phase discriminator
Fasediscriminator
Phasenvergleich
Discriminateur de phase

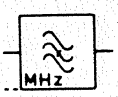


Detector
Detector
Detektor
Détecteur

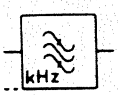
Level detector
Niveau detector
Niveau-Detektor
Détecteur de niveau



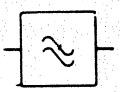
Phase-changing network
Faseverschuiver
Phasenverschiebung
Circuit de déphasage



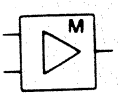
Rejection filter
Bandsperfilter
Bandsperrefilter
Filtre de suppression



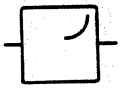
Bandpass filter
Band-doorlatend filter
Bandpassfilter
Filtre passe-bande



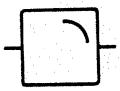
Low-pass filter
Laag-doorla'end filter
Tiefpassfilter
Filtre passe-bas



Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

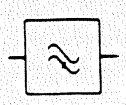


Preemphasis
Pre-emfaze
Prä emphase
préaccentuation



Deemphasis
De-emfaze
Deemphase
Atténuation

Peaking
Topwaarde bereiken
Spitsen werd bildung
Valeur maximale atteinte

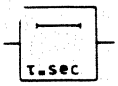


High-pass filter
Hoog-doorlatend filter
Hochpassfilter
Filtre passe-haut

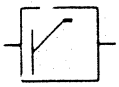
HF generator
HF generator
HF-Generator
Générateur HF

Sawtooth generator
Zaagtandgenerator
Sägezahngenerator
Générateur en dents de scie

Square wave generator
Pulsgenerator
Rechteckgenerator
Générateur d'impulsions rectangulaires



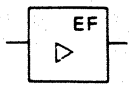
Delay element
Vertragingselement
Verzögerungselement
Elément à retard



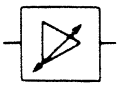
Limiter
Begrenzer
Begrenzer
Limiteur

Positive-going step function
Positieve flank
Übergang von tief zu hoch
Fonction de palier en sens positif

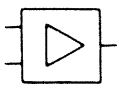
Negative-going step function
Negatieve flank
Übergang von hoch zu tief
Fonction de palier en sens négatif



Emitter follower
Emitter volger
Emitter folger
Emetteur suiveur

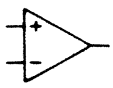


Automatically controlled amplifier
Automatisch gestuurde versterker
Automatisch gesteuerter Verstärker
Amplificateur à commande automatique

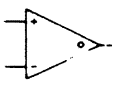


Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

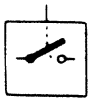
Amplifier
Versterker
Verstärker
Ampli



Differential amplifier
Verschilversterker
Differentialverstärker
Ampli différentiel

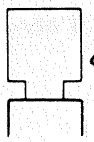


Amplifier with open output
Versterker met open uitgang
Verstärker mit offenem ausgang
Ampli a sortie ouverte



ELectronic switch
Electronische schakelaar
Elektronische Schalter
Commutateur électronique

Electronic switch
Electronische schakelaar
Elektronischer Schalter
Commutateur électronique



Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrolleblock
Bloc de contrôle commun

SRG — Shift register
Schuif register
Schieberegister
Registre à décalage

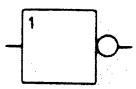
Q — Output
Uitgang
Ausgang
Sortie

◇ — Open collector output
Open kollektor uitgang
Offenen Kollektor ausgang
Sortie collecteur ouvert

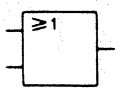
G — Command input
Kommando ingang
Kommando eingang
Entrée ordres

CE — Chip enable input
Chip enable ingang
Chip enable eingang
Entrée chip validation

00 — Bidirectional
Tweezijdig gevoelig
Doppelseitig empfindlich
Bidirectionel

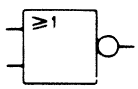


Invertor
Inverter
Inverter
Invertisseur



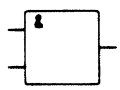
Or gate
Of-poort
Oder
Porte ou

A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



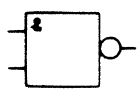
Nor gate
"Nor"
"Nor"
Porte Non-ou

A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



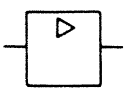
And gate
En-poort
Und Gatter
Porte Et

A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

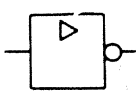


Nand gate
"Nand"
"Nand"
Porte "Non-Et"

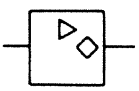
A	B	x
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0



Buffer
Buffer
Puffer
Tampon



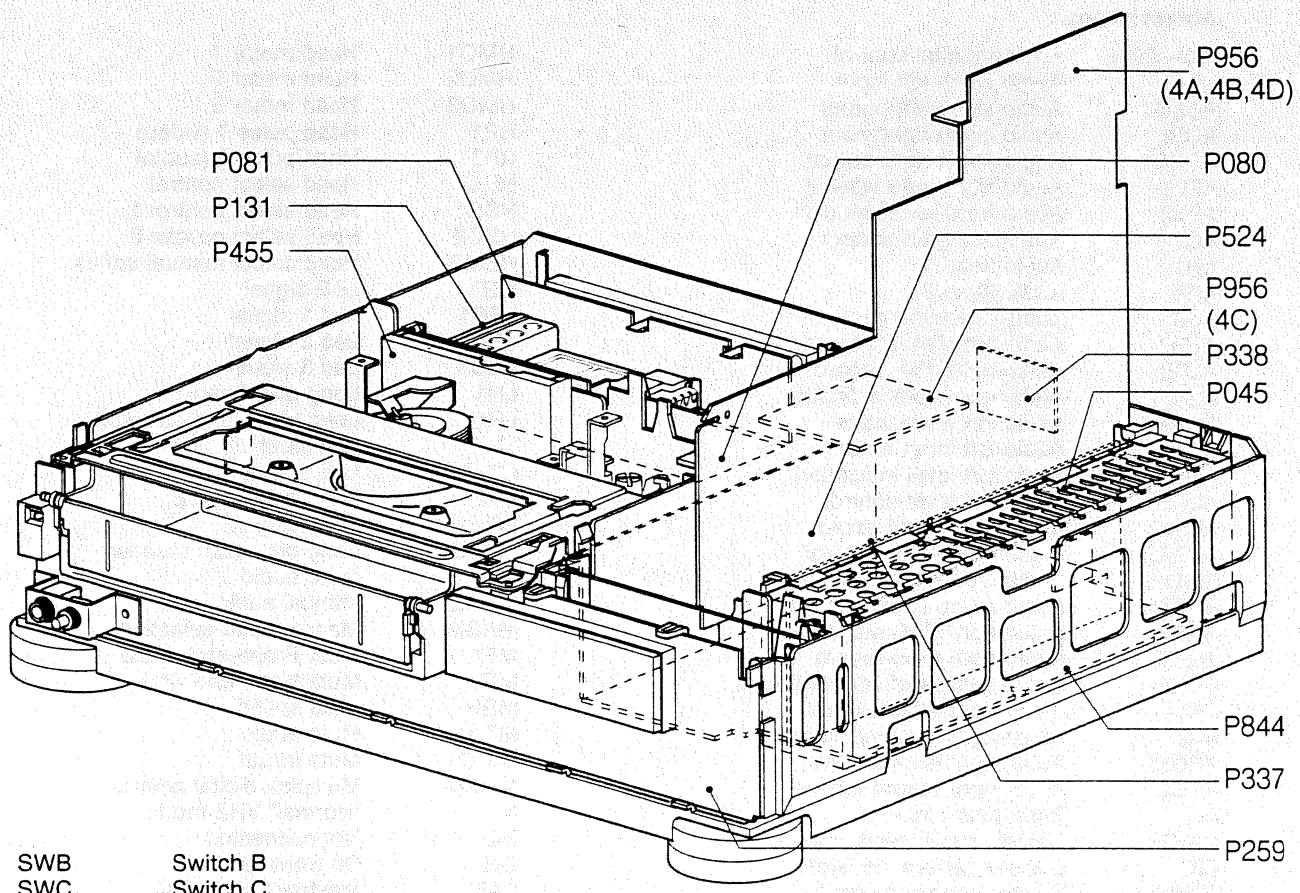
Inverting buffer
Inverterende buffer
Invertierender puffer
Tampon invertisseur



Buffer with open output
Buffer met open uitgang
Puffer mit offenem ausgang
Tampon à sortie ouverte

Abbreviations

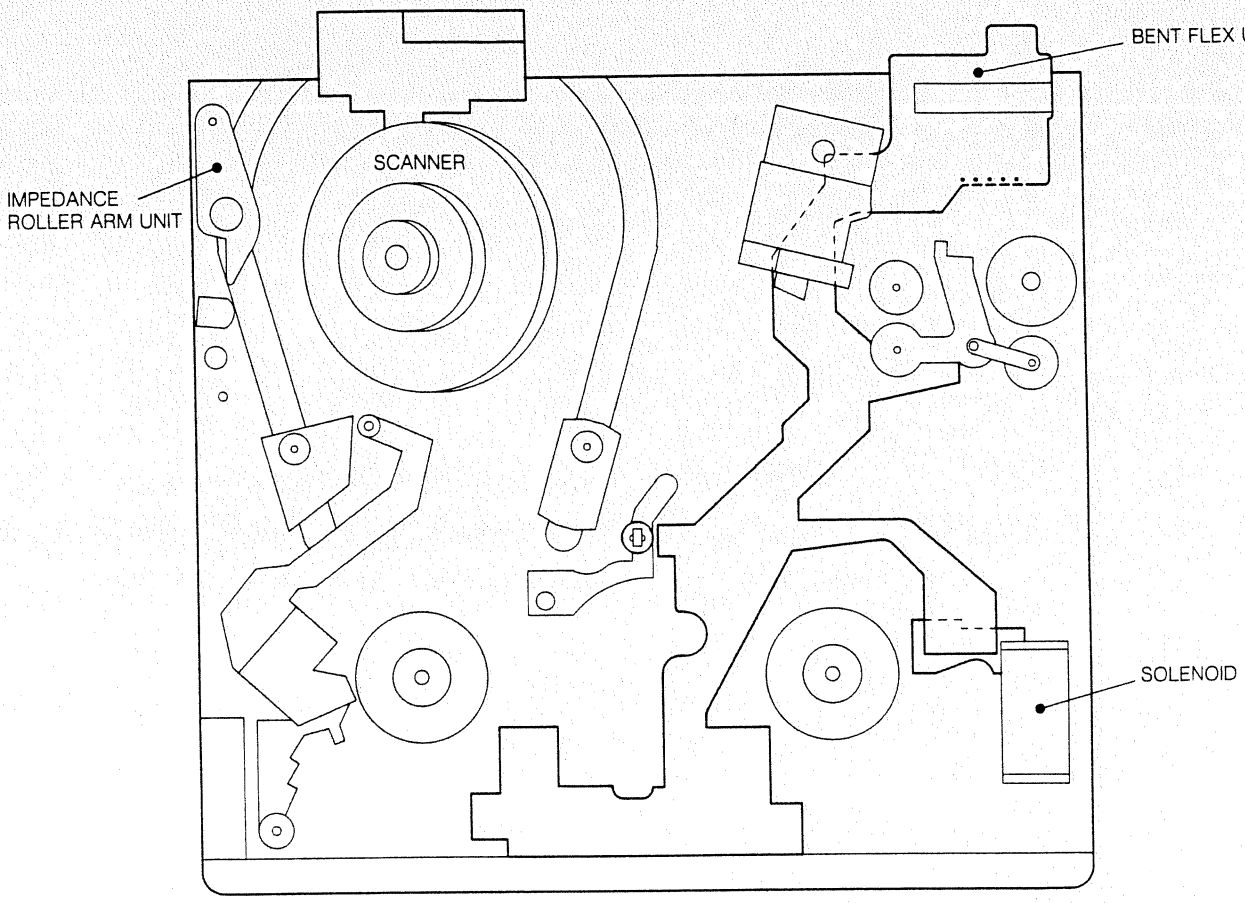
A/D–CON	Analog/digital control
ACLI	Audio cinch left input
ACLO	Audio cinch left output
ACRI	Audio cinch right input
ACRO	Audio cinch right output
AFV1	Audio front–end video 1
AFV2	Audio front–end video 2
AGC	Automatic gain control
AH1	Audio head 1
AH2	Audio head 2
AHC	Audio head common
ALFP	Audio left (FM) Playback
ALFR	Audio right (FM) record
ALHO	Audio level control (input)
ALHP	Audio left headphone
ALIN	Audio left input extern
ALLI	Audio left level indication
ALOH	Audio left level control
ALOU	Audio left output extern
AMCO	Audio modulator control
AMLP	Audio mono linear playback
AMLR	Audio mono linear record
ARFP	Audio right (FM) playback
ARFR	Audio right (FM) record
ARHO	Audio right level control (input)
ARIN	Audio right input extern
ARLI	Audio right level indication
AROH	Audio right level control
AROU	Audio right output extern
BI	Burst (pilot) insert
CAHP	Control audio headphone
CIF	colour interference filter
CMO1	Capstan combi motor 1
CMO2	Capstan combi motor 2
CMO3	Capstan compi motor 3
CP	Serial bus clock
CPV	Chrominance playback video
CREV	Capstan reverse
CRV	Chrominance record video
CSI	colour identification secam
CSM	cassette mechanism (H:VHS)
CTL1	Control pulse 1
CTL2	Control pulse 2
DAT	Serial bus data
DISCHARGE	Discharge control
DL2	Dual language control
DOP	Drop out
EH	Erase head
ENVC	Envelope control
EXCT	External control
EXT2	External 2
FEH	Full erase head
FFP	Feature frame pulse
FG	Frequency generator
FG1	Frequency generator 1
FG1D	Frequency generator 1 (digital)
FG2	Frequency generator 2
FG2D	Frequency generator 2 (digital)
FILH	Filement supply
FILL	Filement supply
FLP	Feature line pulse
FMAP	FM audio playback
FMAR	FM audio record
FMPV	FM playback video
FMRV	FM record video
FOSC	Oscillator frequency
GEAR	Ground ERASE/AUDIO REC head
H1+	Hall element 1 (plus)
H1–	Hall element 1 (min)
H2+	Hall element 2 (plus)
H2–	Hall element 2 (min)
H3+	Hall element 3 (plus)
H3–	Hall element 3 (min)
HES	Hall element signal
HMO1	Head motor 1
HMO2	Head motor 2
HMO3	Head motor 3
HP1	Head pulse 1 (video)
HP2	Head pulse 2 (audio)
HSC	Head select control
HSC1	Head select control 1
HSC2	Head select control 2
HSMS	Head select manual status
LED	LED signal
LED1	Led 1 signal
LED2	Led 2 signal
LED3	Led 3 signal
LH1	Long play head 1
LHC	Long play head common
LI	Left input
LO	Left output
LH2	Long play head 2
LP	Long play
LPMS	Long play multi standard
MA	Mute audio
MAAL	Manual audio level
MASM	Manual head selection
MFA	Mute Front–end audio
MFV	Mute front–end video
MSP	Multi speed
MTA	Mute audio
MTIO	Mute in/out
MUXD	Multiplex digital control
N	"Normal" VHS mode
NC	Not connected
ON	On front–end
PAF	Playback audio FM
PAL	Playback audio linear
PBV	Playback video
PG	Phase generator
POR	Power on reset
POSD	Position pulse (digital)
RAF	Record audio FM
RAL	Record audio linear
RC5	RC5 receiever signal
RC5I	Incoming RC5 signal
RCEX	RC5 external signal
REC	Record control
REV	Reverse
RI	Right input
RO	Right output
RP	Record protection
RSS	Resolution SP
S	SVHS mode
SAO1	Select audio output 1
SAO2	Select audio output 2
SCL2	IIC bus 2 clock
SCL3	IIC bus 1 clock
SCRAM	Scramble control
SCV	Source control video (H:CVBS, L:Y/C)
SDA2	IIC bus 2 data
SDA3	IIC bus 1 data
SDET	SVHS detector
SEL0	Select control 0
SEL1	Select control 1
SH1	Standard play head 1
SH2	Standard play head 2
SHC	Standard play head common
SHP	Sharpness control
SOL	Solenoid
SP	Standard play
STA1	Status audio 1
STA2	Status audio 2
STR	Strobe signal
SVHS	SVHS preset
SWA	Switch A



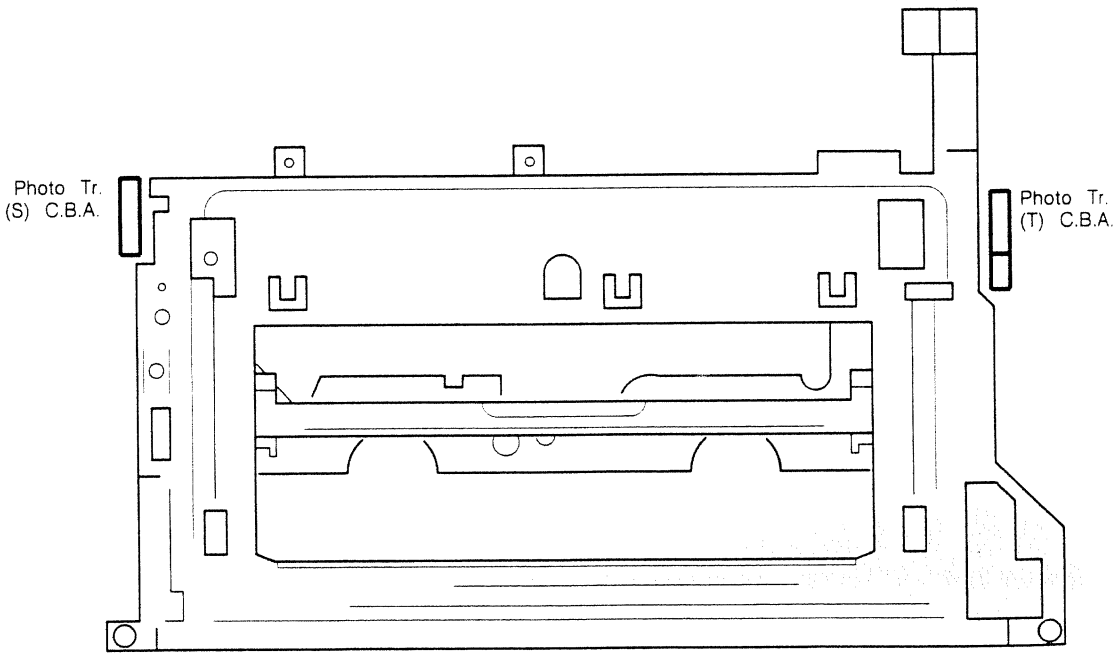
SWB	Switch B
SWC	Switch C
SYNCPB	Sync playback signal
SYNCREC	Sync record signal
TAE	Tape end
TAHD	Tacho head digital
TAS	Tape start
TPC	Test picture control
TRIA	Tracking information audio
TRIV	Tracking information video
TXT	Teletext lines
UART1	Uart bus 1
UART2	Uart bus 2
VBS	Video record
VFV	Video front-end video
VI	Video input
VIN	Video in
VMCO	Video modulator control
VO	Video output
VOUT	Video out
VSB	Video playback
WTAL	Wind tacho left
WTALD	Wind tacho left digital
WTAR	Wind tacho right
WTARD	Wind tacho right digital

Survey of CBA's

P045	Supply
P080	I/O Interface
P081	Connector CBA
P131	Front-end
P259	Display CBA
P337	SVHS signal CBA
P338	SP/LP & sync CBA
P455	Head amplifier
P524	FM audio
P844	Control CBA
P956	Family board



MDA 02538
T28/006

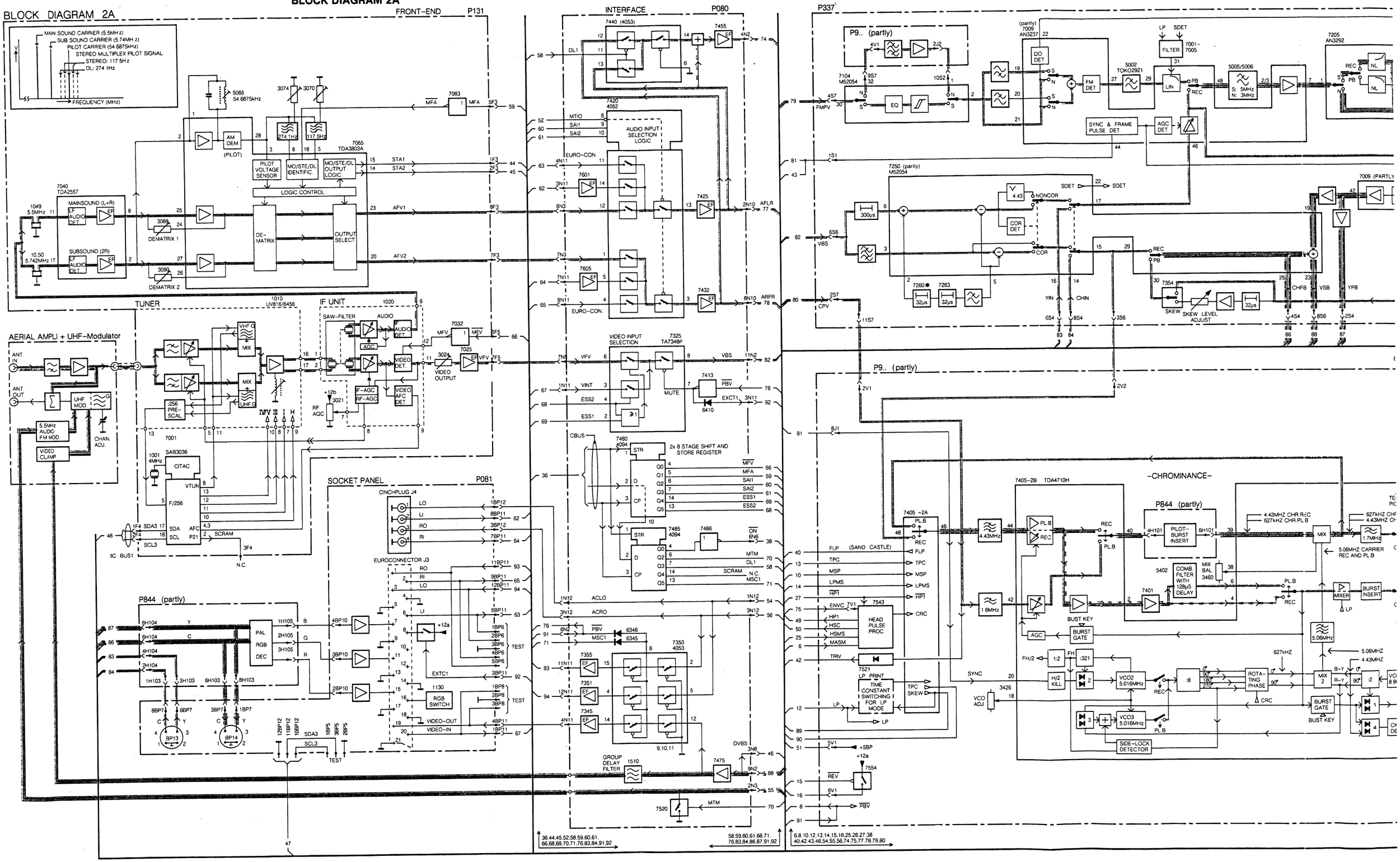


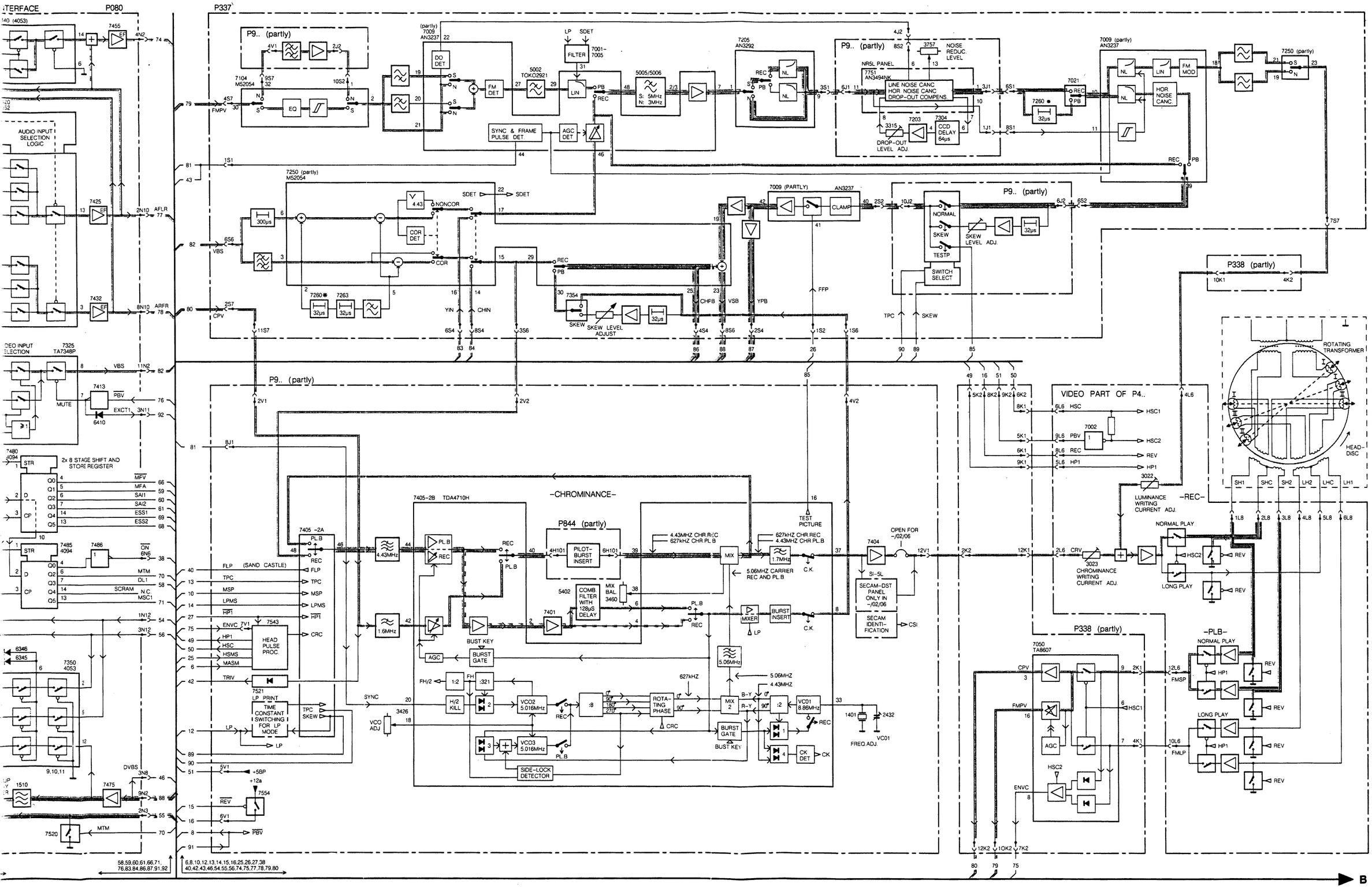
MDA 01814
T28/904

4-4 4-4

BLOCK DIAGRAM 2A

BLOCK DIAGRAM 2A

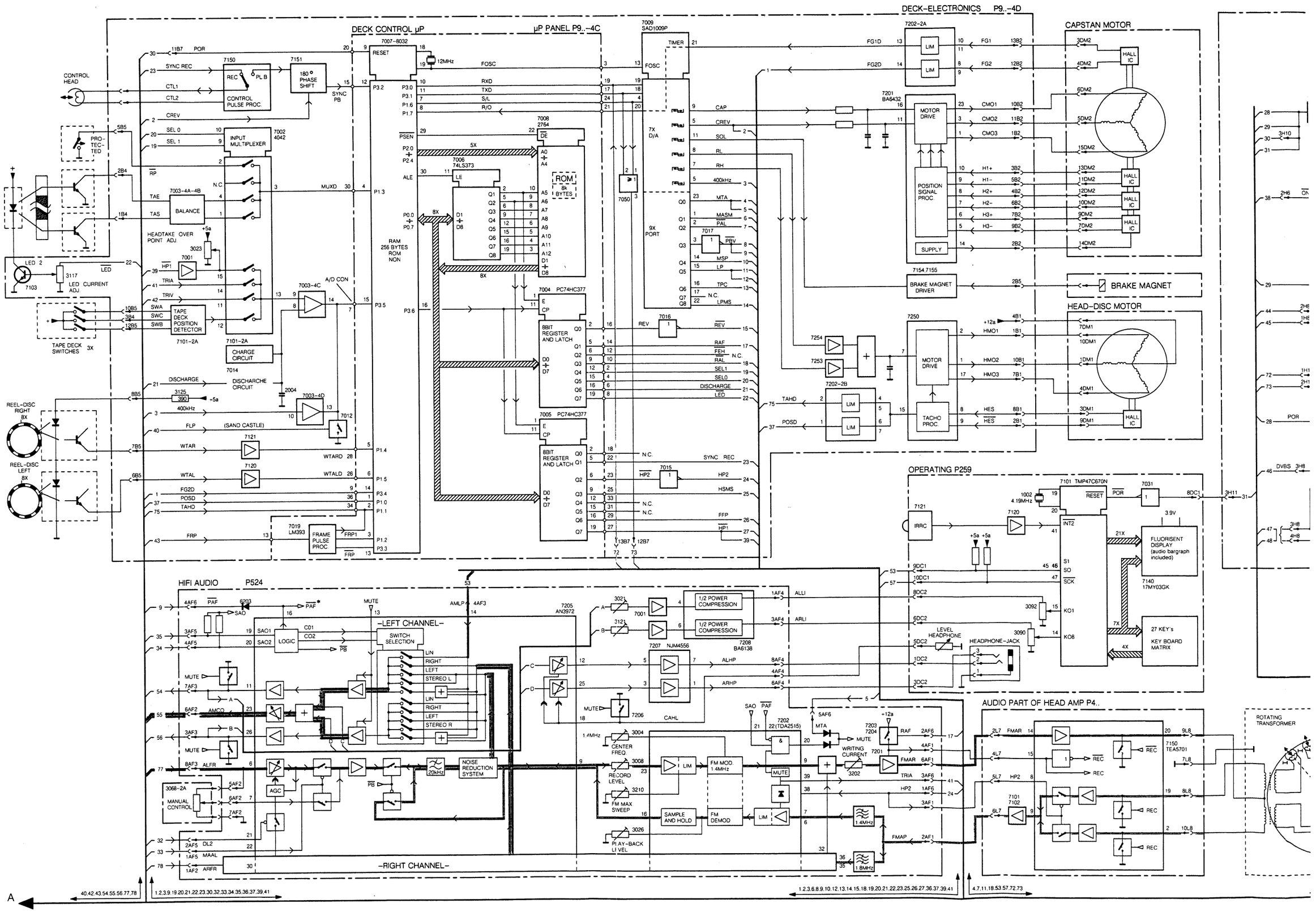




*IC7260 IS USED DIFFERENTLY IN RECORD AND PLAY MODE

PRS.06360
T27/001

BLOCK DIAGRAM 2B



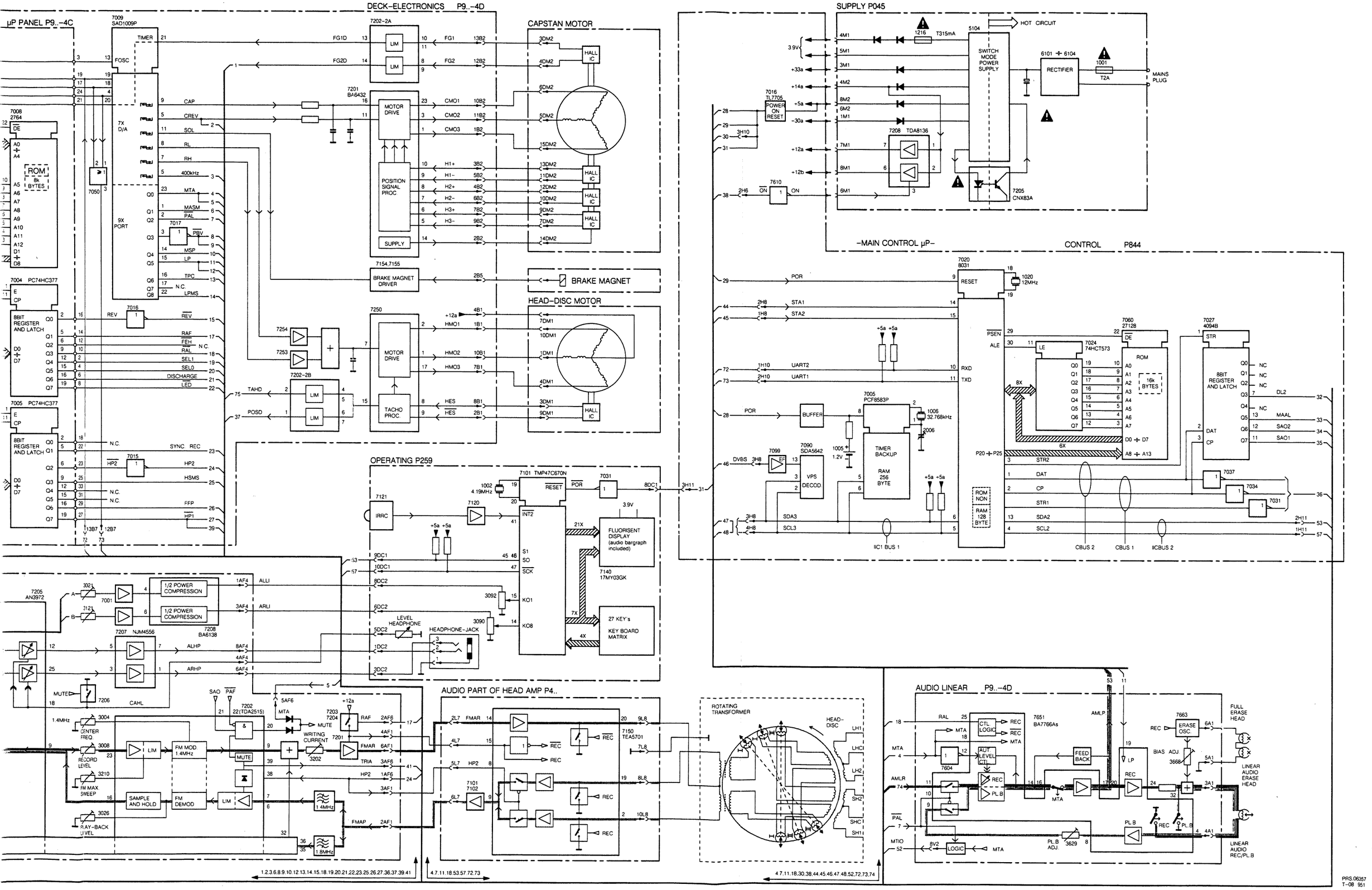
A

40.42.43.54.55.56.77.78

1.2.3.9.19.20.21.22.23.30.32.33.34.35.36.37.39.41

1.2.3.6.8.9.10.12.13.14.15.18.19.20.21.22.23.25.26.27.36.37.39.41

4.7.11.18.53.57.72.73

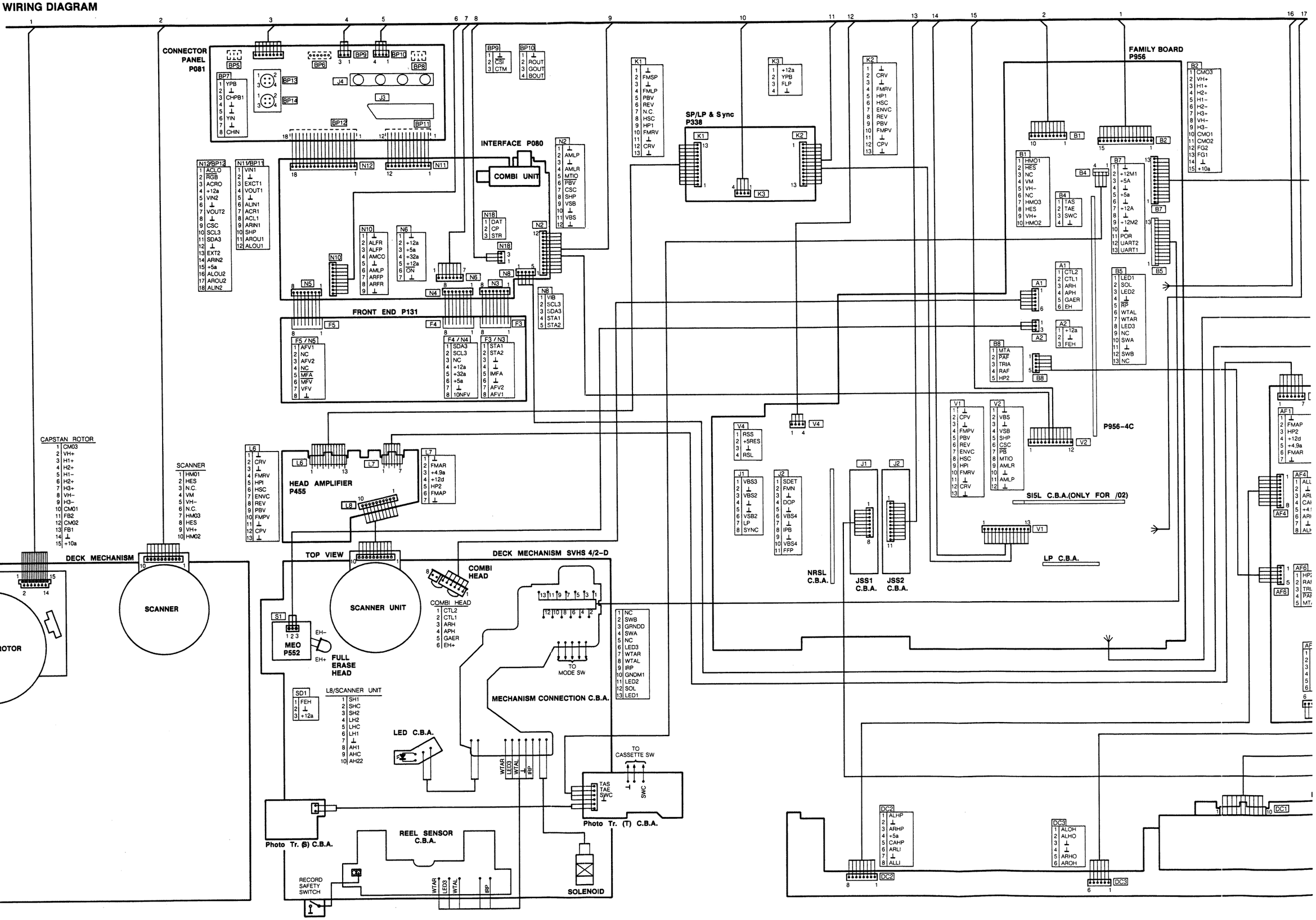


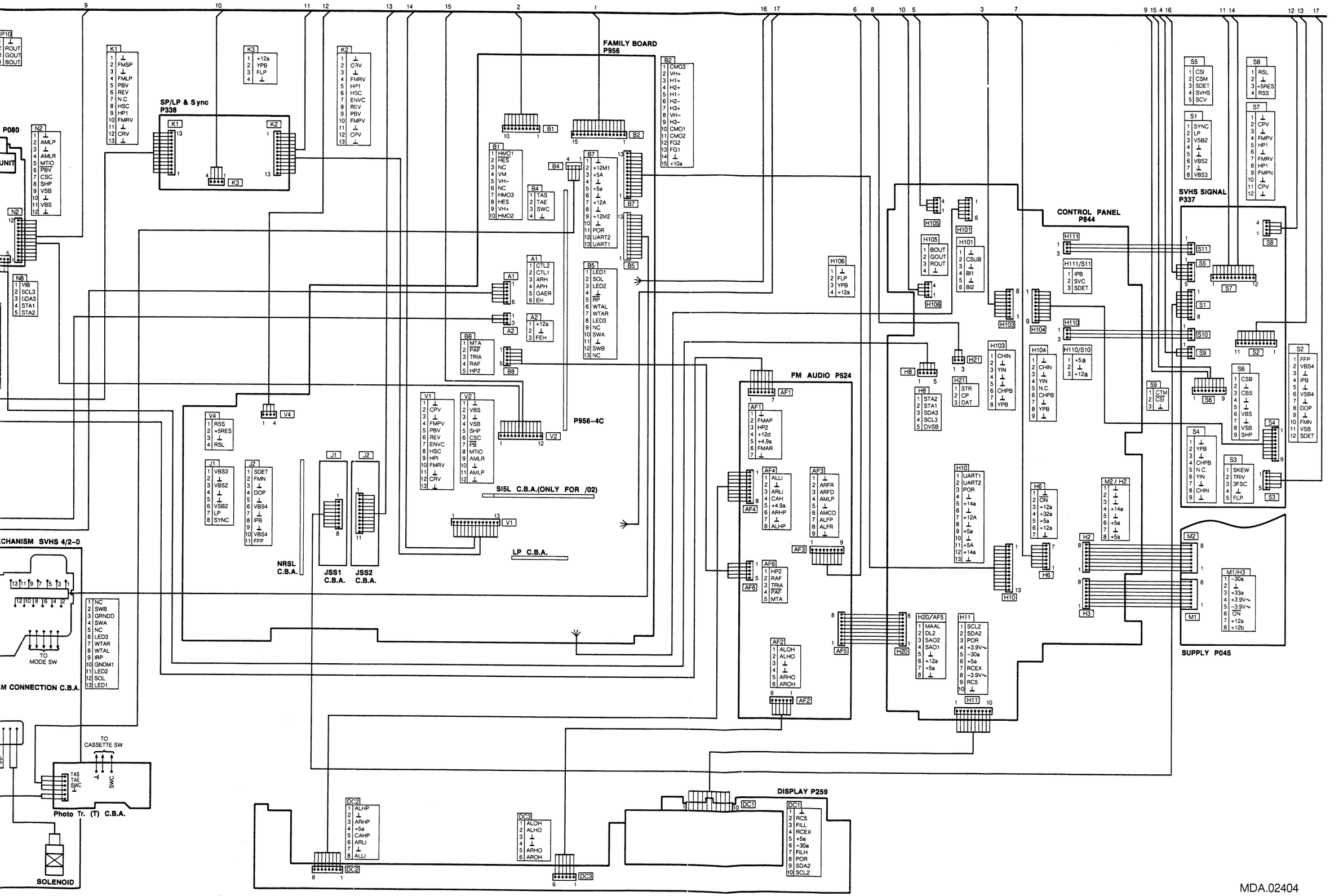
PRS.06357
T–08 951

CS 27 799

4-6 4-6

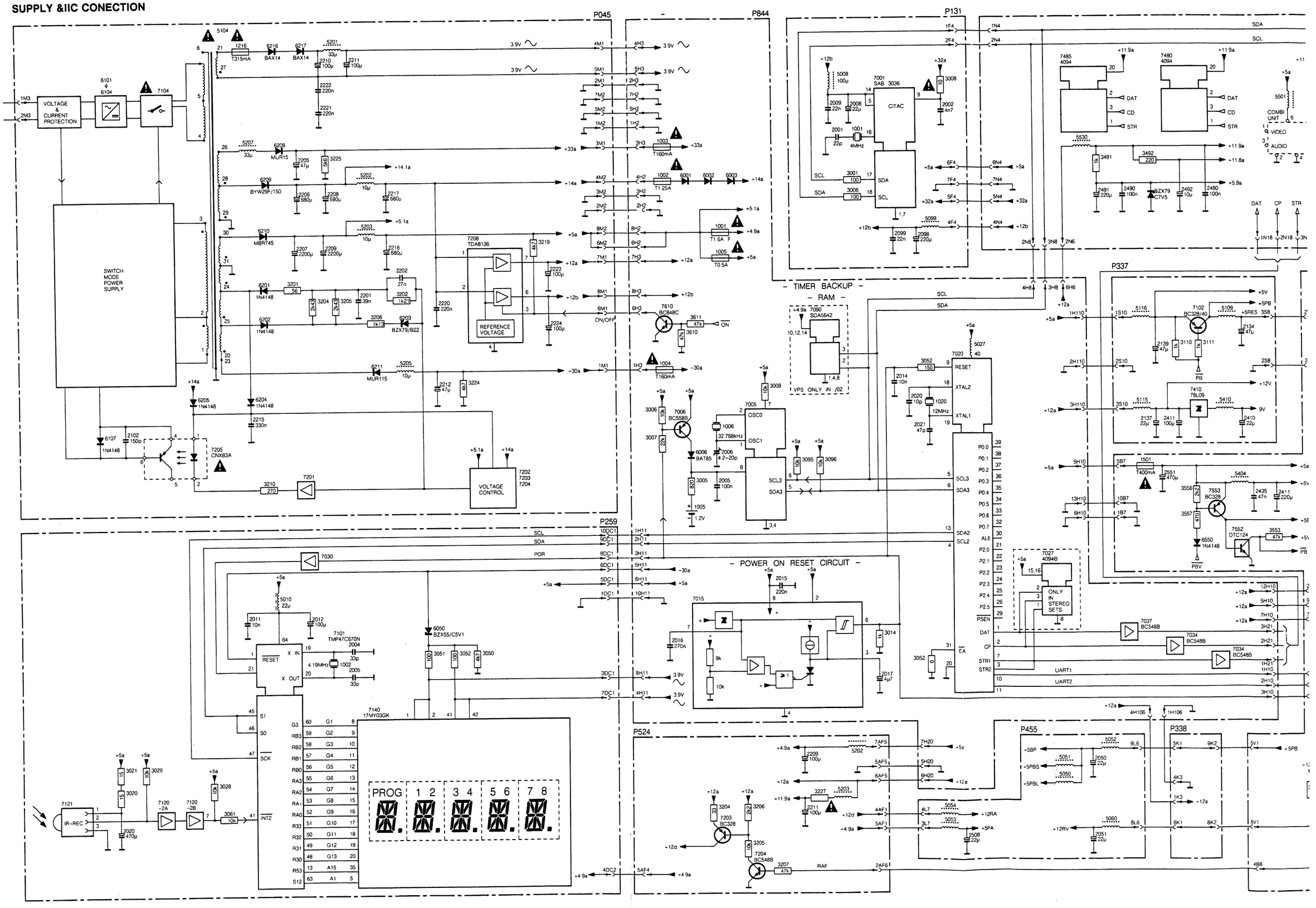
WIRING DIAGRAM





MDA.02404
T28/002

SUPPLY &IIC CONECTION



P131 P080 P081 P956 P552 P337 P956-4C P455 P338

- TIMER BACKUP -
- RAM -
- RESET CIRCUIT -

CAPSTAN MOTOR
HALL IC's
STATOR
FG HEAD
HEAD MOTOR
MAIN COIL COMMON
HALL IC 1
HALL IC 2
HALL IC 3
HALL IC
TAPE SERVO
HEAD SERVO
EUROCONNECTOR
EPROM
ONLY IN STEREO SETS
VPS ONLY IN /02

SDA SCL DAT CD STR CP PBV PB REV RAF TXD SI R/O HES UART1 UART2

PRS.06358
T27/004

CS 27 801

POWER SUPPLY

P045

5-1

M2	4822 267 50437	8–fold
M3	4822 267 31064	Mains inlet

1001	4822 253 30025	2 A
1216	4822 252 51105	315 mA

2101	5322 122 10237	150 pF
2102	5322 122 10237	150 pF
2103	4822 121 51139	1 µF 63 V
2104	4822 121 51248	27 nF 63 V
2105	4822 122 20037	1 nF 1 kV
2106	4822 124 41699	150 µF 385 V
2107	5322 121 44271	330 nF 250 V
2108	5322 121 44271	330 nF 250 V
2110	4822 122 33832	1 nF 400 V
2111	4822 122 33832	1 nF 400 V
2112	4822 122 33832	1 nF 400 V
2201	4822 121 51297	39 nF 63 V
2202	4822 121 51248	27 nF 63 V
2203	4822 121 41646	470 nF 63 V
2204	4822 121 42408	220 nF 63 V
2205	4822 121 51295	47 µF 63 V
2206	4822 124 40739	680 µF 25 V
2207	4822 124 41698	2200 µF 16 V
2208	4822 124 40739	680 µF 25 V
2209	4822 124 41698	2200 µF 16 V
2210	4822 124 41701	100 µF 16 V
2211	4822 124 41701	100 µF 16 V
2212	4822 121 51295	47 µF 63 V
2215	4822 121 41776	330 nF 63 V
2216	4822 124 40739	680 µF 25 V
2217	4822 124 40739	680 µF 25 V
2220	4822 121 42408	220 nF 63 V
2221	4822 121 42408	220 nF 63 V
2222	4822 121 42408	220 nF 63 V
2223	4822 124 41701	100 µF 16 V
2224	4822 124 41701	100 µF 16 V

3101	4822 116 52264	27 kΩ
3102	4822 116 52283	4.7 kΩ
3103	4822 116 52238	12 kΩ
3104	4822 111 30553	470 Ω
3105	4822 111 30553	470 Ω
3106	4822 116 52175	100 Ω
3107	4822 116 52175	100 Ω
3108	4822 116 52224	470 Ω
3109	4822 116 52186	22 Ω
3110	4822 116 52224	470 Ω
3111	4822 116 52229	750 Ω
3112	4822 116 52186	22 Ω
3114	4822 116 52186	22 Ω
3115	4822 110 42203	3.9 MΩ
3116	4822 110 42203	3.9 MΩ
3117	4822 110 42196	2.2 MΩ
3118	4822 113 80424	3.3 Ω
3119	5322 116 60203	330 kΩ
3120	4822 111 30663	680 kΩ
3201	4822 116 52197	56 Ω
3202	4822 116 52956	1.21 kΩ
3203	4822 116 52211	150 Ω
3204	4822 116 81175	2.43 kΩ
3205	4822 116 81175	2.43 kΩ
3206	4822 116 81173	1.13 kΩ
3207	4822 116 52175	100 Ω
3208	4822 116 52758	1 kΩ
3210	4822 116 52217	270 Ω
3211	4822 116 52211	150 Ω
3212	4822 116 52219	330 Ω
3213	4822 116 81174	1.43 kΩ
3214	4822 100 10932	220 Ω
3215	4822 116 52224	470 Ω
3216	4822 116 52249	1.8 kΩ
3217	4822 116 52224	470 Ω
3218	4822 116 52249	1.8 kΩ
3219	4822 116 52283	4.7 kΩ
3221	4822 116 81176	24.3 kΩ
3222	4822 116 81177	2.55 kΩ
3224	4822 116 52283	4.7 kΩ
3225	4822 116 52289	5.6 kΩ

5101	4822 157 53942	
5102	4822 157 53351	
5103	4822 157 53348	
5104	4822 146 21413	
5105	4822 157 52696	
5106	4822 157 52696	
5201	4822 157 53006	
5202	5322 157 52513	
5203	5322 157 52513	
5205	4822 157 53352	
5207	4822 157 53006	

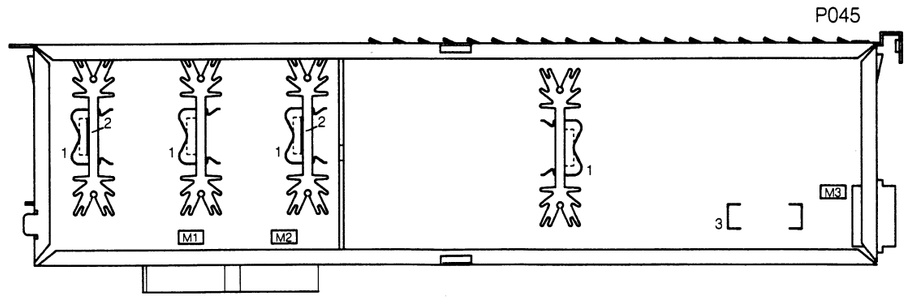
6101	4822 130 80858	1N5062
6102	4822 130 80858	1N5062
6103	4822 130 80858	1N5062
6104	4822 130 80858	1N5062
6105	4822 130 30621	1N4148
6106	4822 130 30621	1N4148
6107	4822 130 30621	1N4148
6108	4822 130 31456	BZV85-C5V1
6109	4822 130 30621	1N4148
6110	4822 130 34193	BAX14
6111	4822 130 30621	1N4148
6112	4822 130 34193	BAX14
6113	4822 130 30621	1N4148
6201	4822 130 30621	1N4148
6202	4822 130 30621	1N4148
6203	4822 130 34441	BZX79-B22
6204	4822 130 30621	1N4148
6205	4822 130 30621	1N4148
6208	4822 130 81272	MUR115
6209	4822 130 80983	BYW29F-150
6210	4822 130 81274	MBR745
6211	4822 130 81272	MUR115
6214	4822 130 34441	BZX79-B22

6215	4822 130 30621	1N4148
6216	4822 130 34193	BAX14
6217	4822 130 34193	BAX14

7101	4822 130 44196	BC548C
7102	5322 130 60068	BC558C
7103	5322 130 44349	BC635
7104	4822 130 42679	BUT11AF
7201	4822 130 40959	BC547B
7202	4822 130 44568	BC557B
7203	4822 130 40959	BC547B

7204	4822 130 40959	BC547B
7205	4822 130 80891	CNX83A
7207	4822 209 81397	TL431CLP
7208	4822 209 60129	TDA8136

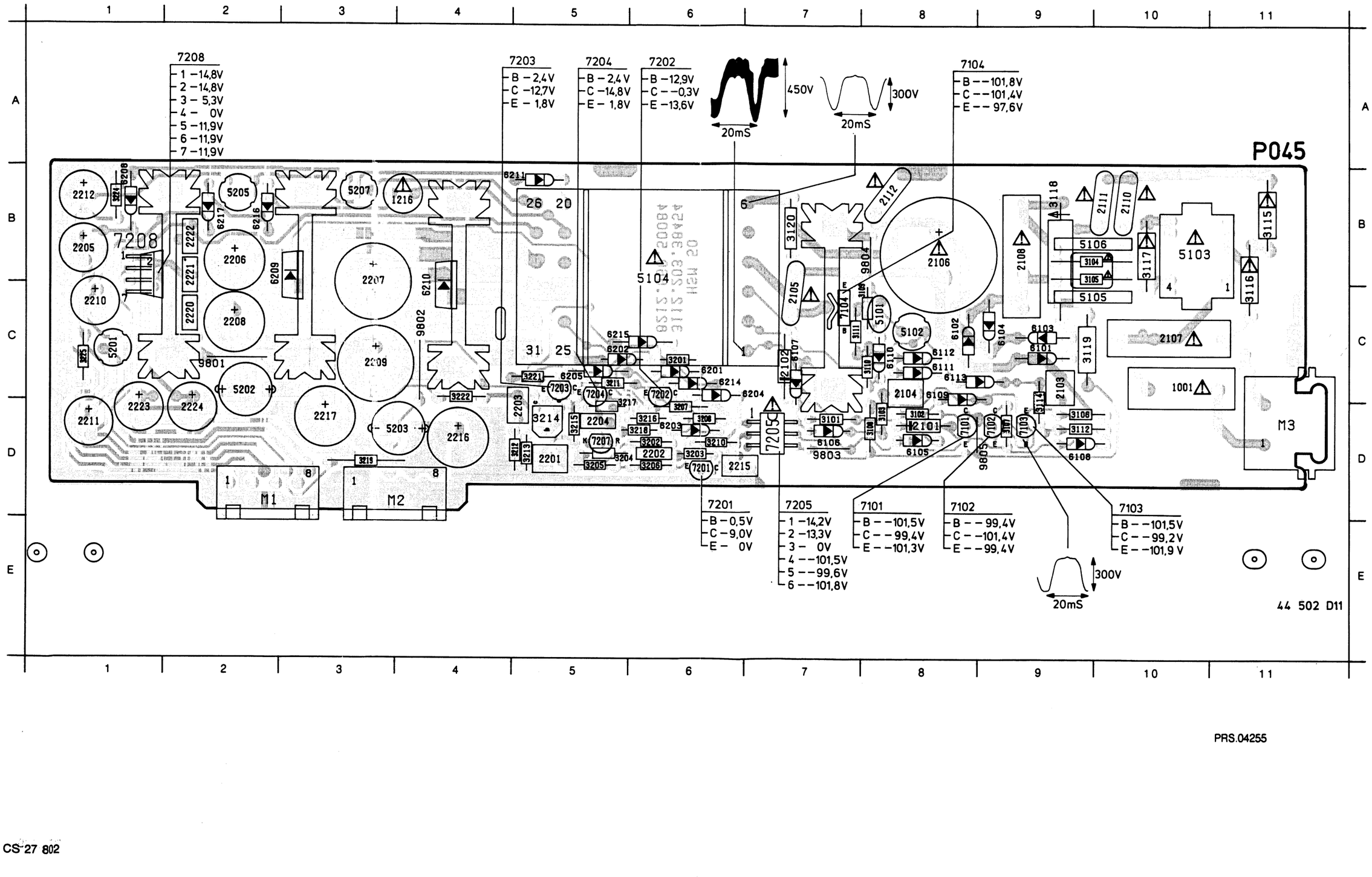
1	4822 492 63997	
2	4822 255 40181	
3	4822 256 30274	
	5322 390 20011	Grease



MDA.02037
T07/908

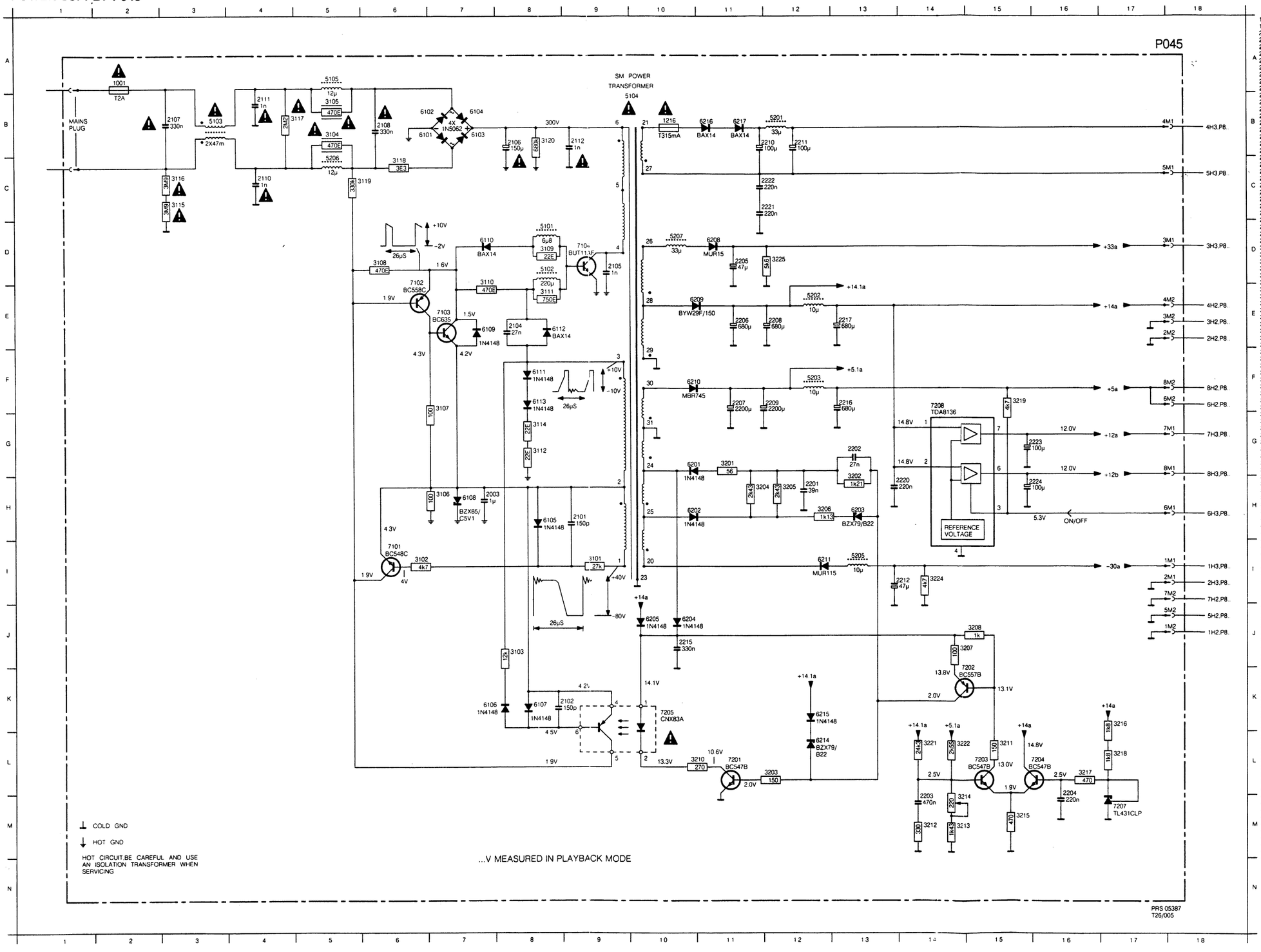
POWER SUPPLY P045

		2106	B 8	2204	D 5	2215	D 7	3105	B10	3115	B11	3205	D 5	3215	D 5	5101	C 8	5205	B 2	6108	D10	6204	C 7	6217	B 2	7205	D 7
1001	C10	2107	C10	2205	B 1	2216	D 4	3106	D10	3116	C11	3206	D 6	3216	D 6	5102	C 8	5207	B 3	6109	C 8	6205	C 5	7101	D 9	7207	D 5
1216	B 4	2108	B 9	2206	B 2	2217	D 3	3107	D 9	3118	B 9	3207	D 6	3217	D 6	5103	B11	6101	C 9	6110	C 8	6208	B 1	7102	D 9	7208	B 1
2101	D 8	2110	B10	2207	C 3	2223	D 1	3108	D 8	3119	C10	3208	D 6	3218	D 6	5104	B 6	6102	C 9	6111	C 8	6209	B 3	7103	D 9	m1	D 3
2102	C 7	2111	B10	2208	C 2	2224	D 2	3109	C 8	3120	B 7	3210	D 6	3219	D 3	5105	C10	6103	C 9	6112	C 8	6210	C 4	7104	C 8	m2	D 4
2103	C10	2112	B 8	2209	C 3	3101	D 7	3110	C 8	3201	C 6	3211	C 6	3221	C 5	5106	B10	6104	C 9	6113	C 8	6211	B 5	7201	D 6	m3	D11
2104	C 8	2201	D 5	2210	C 1	3102	D 8	3111	C 8	3202	D 6	3212	D 5	3222	D 4	5201	C 1	6105	D 8	6201	C 6	6214	C 6	7202	D 6		
2105	C 7	2202	D 6	2211	D 1	3103	D 8	3112	D10	3203	D 6	3213	D 5	3224	B 1	5202	C 2	6106	D 7	6202	C 6	6215	C 6	7203	C 5		
2106	B 8	2203	D 5	2212	B 1	3104	B10	3114	D 9	3204	D 6	3214	D 5	3225	C 1	5203	D 4	6107	C 7	6203	D 6	6216	B 2	7204	C 5		



PRS.04255

POWER SUPPLY P045



1001	A	2
1216	B	10
2003	H	8
2101	H	9
2102	K	9
2104	E	8
2105	D	9
2106	B	8
2107	B	3
2108	B	6
2110	C	4
2111	B	4
2112	B	9
2201	H	12
2202	G	13
2203	M	4
2204	L	16
2205	D	11
2206	E	11
2207	F	11
2208	E	12
2209	F	12
2210	B	12
2211	B	12
2212	I	14
2215	J	10
2216	F	13
2217	E	13
2220	H	14
2221	C	12
2222	C	12
2223	G	16
2224	H	16
3101	I	9
3102	I	6
3103	J	8
3118	B	5
3104	C	6
3105	B	5
3106	H	7
3107	F	7
3108	D	6
3109	D	8
3110	D	7
3111	E	8
3112	G	8
3114	G	8
3115	C	3
3116	C	3
3117	B	5
3119	C	6
3120	B	8
3201	G	11
3202	H	13
3203	L	12
3204	H	12
3205	H	12
3206	H	12
3207	J	15
3208	J	15
3210	L	11
3211	L	15
3212	M	14
3213	M	14
3214	M	14
3215	M	15
3216	K	17
3217	L	16
3218	L	17
3219	F	15
3221	L	14
3222	L	14
3224	I	14
3225	D	12
5101	D	8
5102	D	8
5103	B	3
5104	B	10
5105	A	5
5201	B	12
5202	E	12
5203	F	12
5205	I	13
5206	C	5
5207	D	10
6101	B	6
6102	B	7
6103	B	7
6104	B	7
6105	H	8
6106	K	7
6107	K	8
6108	H	7
6109	E	7
6110	D	7
6111	F	8
6112	E	9
6113	F	8
6201	G	10
6202	H	10
6203	H	13
6204	J	10
6205	J	10
6208	D	11
6209	E	11
6210	F	10
6211	I	12
6214	L	12
6215	K	12
6216	B	11
6217	B	11
7101	I	6
7102	D	6
7103	E	7
7104	D	9
7201	L	11
7202	K	15
7203	L	15
7204	L	16
7205	K	10
7207	M	17
7208	F	14

POWER SUPPLY

(GB)

Adjustments on P045

- Connect a DC voltmeter to pin 6 or pin 8 of connector M2.
- Adjust 3214 for an output voltage of 5.2V ± 0.03V.

(NL)

Afregelingen op P045

+5a spanningsafregeling (3214)

- Sluit een voltmeter (DC) aan op pin 6 of 8 van connector M2.
- Regel 3214 af op een uitgangsspanning van 5.2V ± 0.03V.

(F)

Ajustages sur la P045

Ajustage de tension +5a (3214)

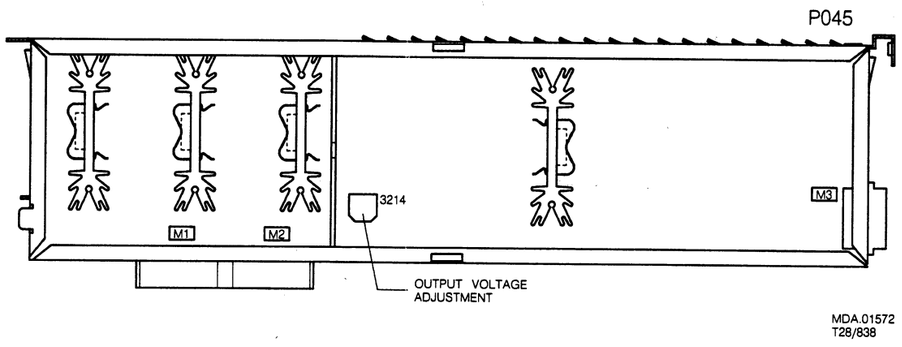
- Brancher un voltmètre DC sur la broche 6 ou la 8 du connecteur M2,
- Régler 3214 à une tension de sortie de 5,2V ± 0,03V

(D)

Einstellungen an P045

+5a–Spannungsregelung (3214)

- An Anschluss 6 oder 8 von Steckverbinder M2 einen Gleichspannungsmesser schalten.
- 3214 auf eine Ausgangsspannung von 5,2 V ± 0,03 V regeln.



MDA.01572
T28/838

P081

CONNECTOR CBA P081

	4822 267 20367	CINCH (4)
	4822 267 60254	SCART
	4822 266 40159	18-FOLD
	4822 267 50367	12-FOLD
	4822 265 30814	5-FOLD
	4822 265 30813	3-FOLD
	4822 264 40256	3-FOLD
	4822 267 40918	4-FOLD
	4822 267 50812	8-FOLD
5	4822 267 20397	CONNECTOR PLATE
J5	4822 267 50995	2*S-CONN & SUPPORT
1070	4822 277 21297	SWITCH
1130	4822 277 30899	SWITCH

2005	4822 122 31765	100PF 50V
2052	4822 122 31797	22NF 63V
2053	4822 122 31797	22NF 63V
2054	4822 122 31797	22NF 63V
2070	4822 124 41498	10UF 25V
2120	4822 124 42001	100UF 16V

3001	4822 051 10759	75R
3005	4822 116 82458	36R
3010	4822 111 90573	56K
3011	4822 051 10101	100R
3012	5322 111 90109	470E
3013	4822 111 90573	56K
3015	4822 111 90573	56K
3020	4822 111 90573	56K
3021	5322 111 90109	470E
3040	4822 051 10334	330K
3041	5322 111 90109	470E
3042	4822 111 90573	56K
3044	4822 051 10334	330K
3045	5322 111 90109	470E
3046	4822 111 90573	56K
3051	4822 111 90154	270E
3052	4822 051 10101	100R
3053	4822 051 10101	100R
3054	4822 051 10101	100R
3055	4822 111 90157	3K3
3056	4822 051 10759	75R
3060	4822 111 90157	3K3
3061	4822 051 10759	75R
3065	4822 111 90157	3K3
3066	4822 051 10759	75R
3070	4822 051 10101	100R
3071	4822 101 11062	10K
3072	5322 111 90267	33K
3076	5322 111 90267	33K
3080	5322 111 90267	33K
3082	4822 051 10101	100R
3083	4822 051 10101	100R
3084	4822 051 10101	100R
3090	4822 111 90154	270E
3101	4822 111 90573	56K
3111	4822 116 82457	33R
3115	4822 111 90572	5K6
3116	4822 051 10152	1K50
3117	4822 111 90249	10K
3118	4822 111 90543	47K
3120	4822 116 52204	1K
3121	5322 111 90111	4K7
3150	4822 111 90249	10K
3151	4822 111 90251	22K
3152	5322 111 90111	4K7
3153	4822 111 90251	22K
3170	4822 111 90154	270E
3500	4822 116 52175	100E
3501	4822 116 52175	100E

3602	4822 051 10759	75R
3605	4822 051 10759	75R
3610	4822 116 82459	47R
3612	4822 116 82459	47R
3904	4822 111 90163	JUMPER 0E
3906	4822 111 90163	JUMPER 0E
3910	4822 111 90163	JUMPER 0E
3930	4822 111 90163	JUMPER 0E
3931	4822 111 90163	JUMPER 0E
3937	4822 111 90163	JUMPER 0E
3939	4822 111 90163	JUMPER 0E
3940	4822 111 90163	JUMPER 0E
3941	4822 111 90163	JUMPER 0E
3942	4822 111 90163	JUMPER 0E
3944	4822 111 90163	JUMPER 0E
3945	4822 111 90163	JUMPER 0E
3946	4822 111 90163	JUMPER 0E
3948	4822 111 90163	JUMPER 0E
3950	4822 111 90163	JUMPER 0E

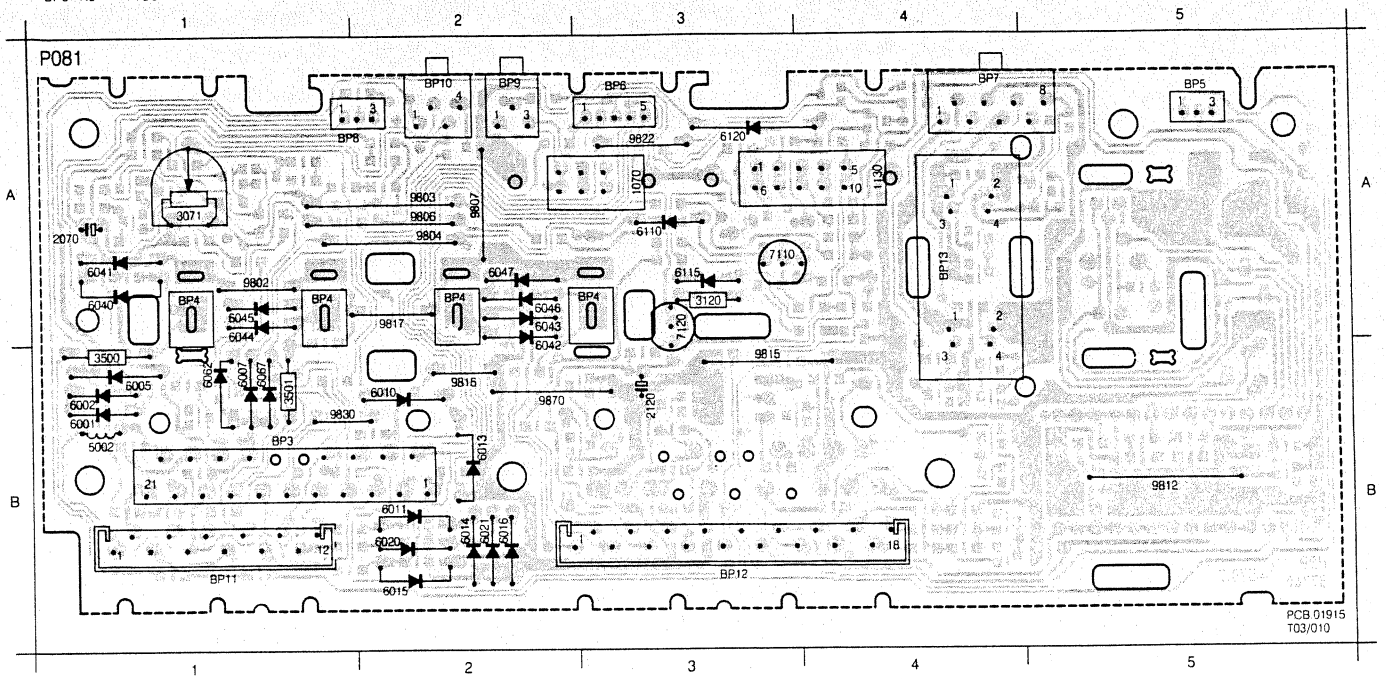
5002	4822 157 52841	

6001	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6002	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6005	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6007	4822 130 31024	BZX79-B18
6010	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6011	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6013	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6014	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6015	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6016	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6020	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6021	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6040	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6041	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6042	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6043	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6044	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6045	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6046	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6047	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6050	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6057	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6062	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6067	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6110	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6115	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6120	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6601	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6602	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6604	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6605	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6610	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6612	5322 130 80406	BZX84-C6V8
6613	5322 130 80406	BZX84-C6V8

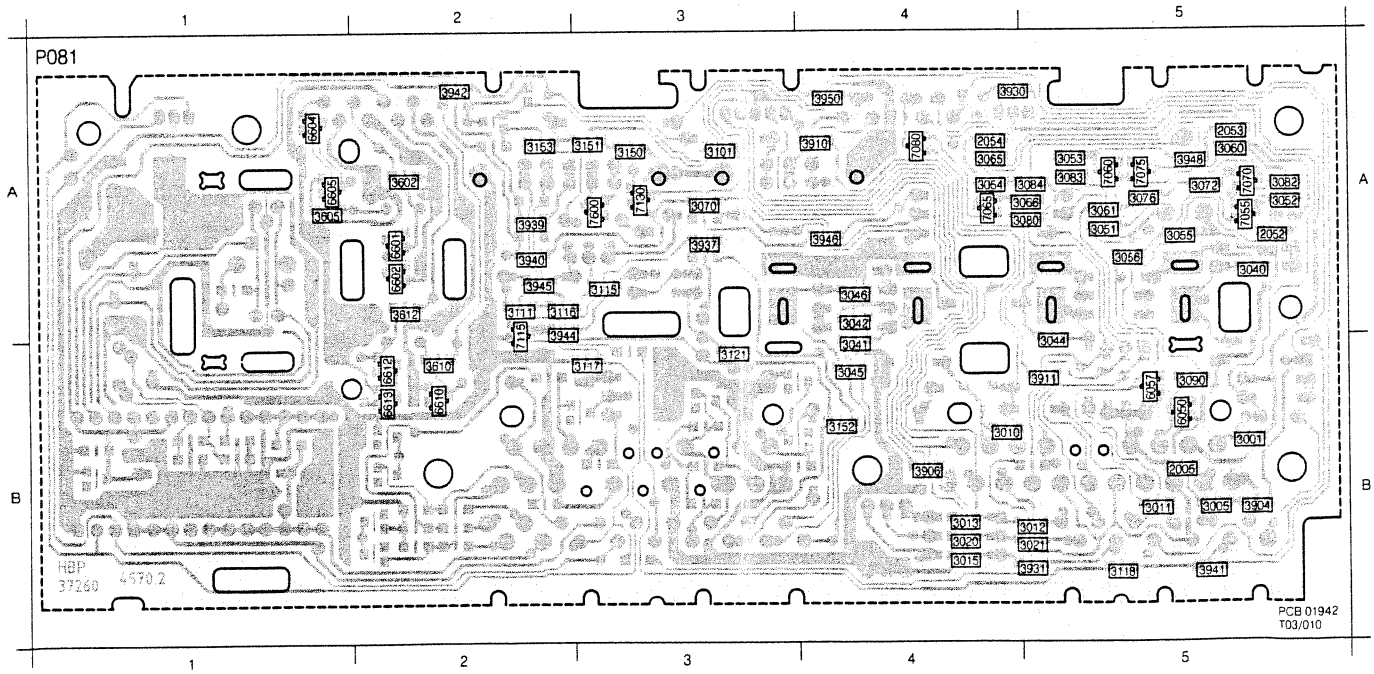
7055	4822 130 42675	BC818
7060	4822 130 42675	BC818
7065	4822 130 42675	BC818
7070	5322 130 41982	BC848B
7075	5322 130 41982	BC848B
7080	5322 130 41982	BC848B
7110	4822 130 44197	TBC558B
7115	5322 130 41982	BC848B
7120	4822 130 44104	BC328
7130	5322 130 41982	BC848B
7600	5322 130 41982	BC848B

CONNECTOR CBA P081

BP3 B1	BP6 A3	2070 A1	5002 B1	6011 B2	6021 B2	6045 A1	6115 A3	9804 A2	9817 A2	BP12 B3	
BP4 A1	BP7 A4	2120 B3	6001 B1	6013 B2	6040 A1	6046 A2	6120 A3	9806 A2	9822 A3	BP13 A4	
BP4 A1	BP8 A1	3071 A1	6002 B1	6014 B2	6041 A1	6047 A2	7110 A3	9807 A2	9830 B1		
BP4 A2	BP9 A2	3120 A3	6005 B1	6015 B2	6042 B2	6062 B1	7120 A3	9812 B5	9870 B2		
BP4 A3	1070 A3	3500 B1	6007 B1	6016 B2	6043 A2	6067 B1	9802 A1	9815 B3	BP10 A2		
BP5 A5	1130 A4	3501 B1	6010 B2	6020 B2	6044 A1	6110 A3	9803 A2	9816 B2	BP11 B1		



2005 B5	3011 B5	3041 B4	3053 A5	3066 A4	3084 A4	3118 B5	3605 A1	3930 A4	3944 B2	6601 A2	7055 A5	7130 A3
2052 A5	3012 B4	3042 A4	3054 A4	3070 A3	3090 B5	3121 B3	3610 B2	3931 B4	3945 A2	6602 A2	7060 A5	7600 A3
2053 A5	3013 B4	3044 B5	3055 A5	3072 A5	3101 A3	3150 A3	3612 A2	3937 A3	3946 A4	6604 A1	7065 A4	
2054 A4	3015 B4	3045 B4	3056 A5	3076 A5	3111 A2	3151 A3	3904 B5	3939 A2	3948 A5	6605 A1	7070 A5	
3001 B5	3020 B4	3046 A4	3060 A5	3080 A4	3115 A3	3152 B4	3906 B4	3940 A2	3950 A4	6610 B2	7075 A5	
3005 B5	3021 B4	3051 A5	3061 A5	3082 A5	3116 A2	3153 A2	3910 A4	3941 B5	6050 B5	6612 B2	7080 A4	
3010 B4	3040 A5	3052 A5	3065 A4	3083 A5	3117 B3	3602 A2	3911 B5	3942 A2	6057 B5	6613 B2	7115 B2	



P080

INTERFACE CBA P080

	4822 264 50207	18-FOLD
	4822 266 40133	12-FOLD
	4822 267 50406	8-FOLD
	4822 267 50721	9-FOLD
	4822 267 40624	5-FOLD
	4822 267 50621	7-FOLD
	4822 267 50651	12-FOLD
	4822 267 40696	3-FOLD
	4822 403 70012	Bracket
1500	4822 214 32479	Modulator
1510	4822 214 32481	HGD ASSY

2321	4822 124 41506	47UF 16V
2322	4822 124 41506	47UF 16V
2323	4822 122 31237	82PF 100V
2325	4822 124 22426	100UF 16V
2335	4822 124 41506	47UF 16V
2345	4822 121 51522	22NF 50V
2351	4822 124 41999	4,7UF 25V
2352	4822 122 33197	1NF 50V
2355	4822 124 41999	4,7UF 25V
2357	4822 122 33399	1NF 63V
2360	4822 124 20697	10UF 25V
2361	4822 124 20697	10UF 25V
2362	4822 124 20697	10UF 25V
2363	4822 124 20697	10UF 25V
2394	4822 124 41521	10U 25V
2395	4822 124 41521	10U 25V
2396	4822 124 40435	10UF 50V
2397	4822 124 41521	10U 25V
2431	4822 121 41719	1UF 100V
2436	4822 121 41719	1UF 100V
2455	4822 124 22426	100UF 16V
2457	4822 124 22425	2,2UF 50V
2474	4822 124 22426	100UF 16V
2476	4822 122 10166	22NF 16V
2480	4822 122 33077	100NF 25V
2490	5322 121 42386	100NF 63V
2491	4822 124 22714	220NF 25V
2492	4822 124 41521	10U 25V
2506	4822 124 22426	100UF 16V
2524	4822 124 20697	10UF 25V
2530	4822 124 22714	220NF 25V
2601	4822 124 41999	4,7UF 25V
2605	4822 124 41999	4,7UF 25V

3320	4822 116 52289	5K6
3321	4822 116 52289	5K6
3341	4822 116 81471	33R
3342	4822 116 52234	100K
3343	4822 116 52202	82E
3344	4822 116 52202	82E
3345	4822 116 52269	3K3
3350	4822 116 80174	2K2
3351	4822 116 52297	68K
3352	4822 116 52234	100K
3355	4822 116 80174	2K2
3356	4822 116 52297	68K
3357	4822 116 52234	100K
3413	4822 116 80173	10K
3414	4822 116 52263	2K7
3420	4822 116 52272	330K
3421	4822 116 52272	330K
3422	4822 116 52272	330K
3423	4822 116 52272	330K
3424	4822 116 52272	330K
3425	4822 116 52272	330K
3426	4822 116 52272	330K
3427	4822 116 52272	330K
3430	4822 116 52234	100K
3431	4822 116 52272	330K
3432	4822 116 52277	39K
3433	4822 116 52277	39K

3434	4822 116 52228	680E
3435	4822 116 52228	680E
3436	4822 116 52272	330K
3437	4822 116 52215	220E
3438	4822 116 52215	220E
3441	4822 116 52234	100K
3443	4822 116 52234	100K
3444	4822 116 52277	39K
3445	4822 116 52277	39K
3446	4822 116 52234	100K
3448	4822 116 52234	100K
3454	4822 116 52215	220E
3455	4822 116 52204	1K
3456	4822 116 52249	1K8
3457	4822 116 80175	4K7
3470	4822 116 52226	560E
3471	4822 116 52228	680E
3474	4822 116 52251	18K
3475	4822 116 52238	12K
3476	4822 116 52202	82E
3477	4822 116 52202	82E
3478	4822 116 52202	82E
3480	4822 116 80173	10K
3481	4822 116 80173	10K
3482	4822 116 80173	10K
3483	4822 116 52234	100K
3484	4822 116 52234	100K
3491	4822 116 52204	1K
3492	4822 116 52215	220E
3500	4822 116 52204	1K
3501	4822 116 52211	150E
3505	4822 116 52201	75E
3507	4822 116 52202	82E
3520	4822 116 52249	1K8
3533	4822 116 52204	1K
3602	4822 116 52263	2K7
3603	4822 116 52239	120K
3606	4822 116 52263	2K7
3607	4822 116 52239	120K
3700	4822 116 52269	3K3

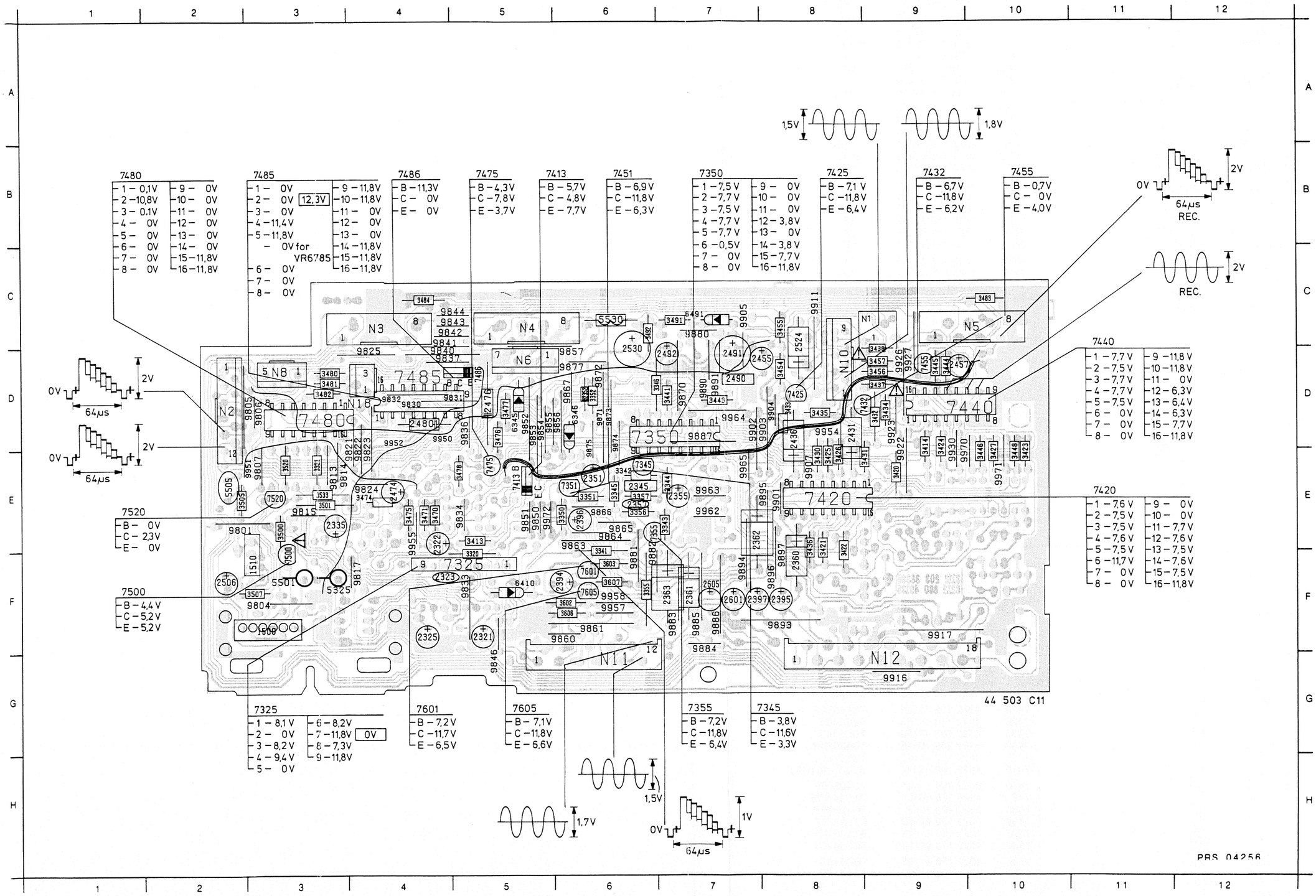
5325	4822 157 53941	
5501	4822 157 53941	
5505	4822 157 52841	
5530	4822 157 53644	

6410	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6491	4822 130 30861	BZX55-C7V5 (TEG)

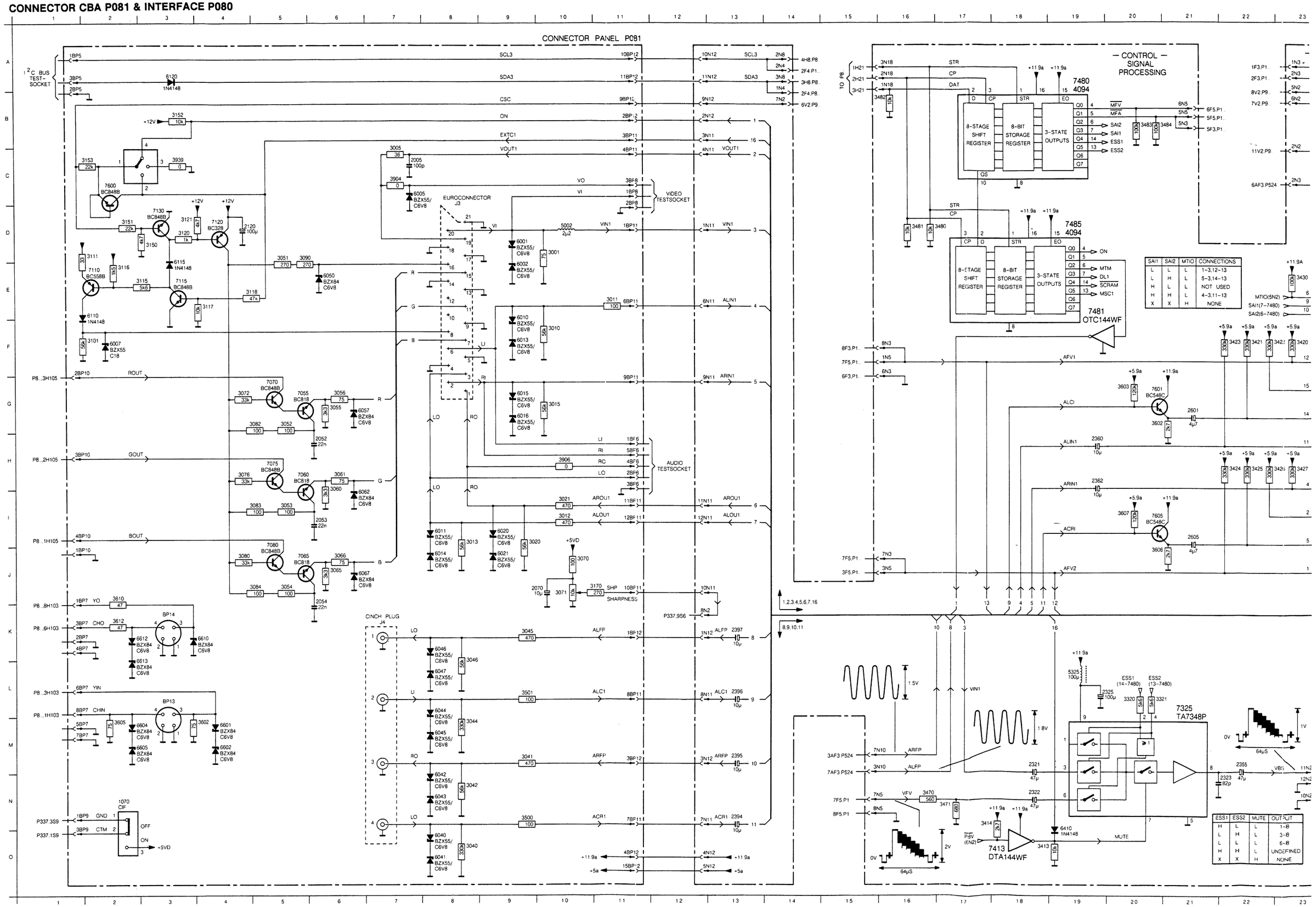
7325	4822 209 60128	TA7348P
7345	4822 130 41344	BC337-40 (ITT)
7350	5322 209 10576	TC4053BP
7351	4822 130 40937	TBC548B
7355	4822 130 40937	TBC548B
7413	4822 130 60955	DTA144WF
7420	4822 209 71628	TC4052BP
7425	4822 130 44196	TBC548C
7432	4822 130 44196	TBC548C
7440	5322 209 10576	TC4053BP
7455	4822 130 44196	TBC548C
7475	4822 130 41344	BC337-40 (ITT)
7480	5322 209 10421	TC4094BP
7481	4822 130 60328	DTC144WF
7485	5322 209 10421	TC4094BP
7486	4822 130 81273	DTD143EF
7500	4822 130 41715	BC328-40
7520	4822 130 44196	TBC548C
7601	4822 130 44196	TBC548C
7605	4822 130 44196	TBC548C

INTERFACE CBA P080

		2351	E 6	2395	F 8	2480	D 4	3320	F 5	3351	E 6	3422	E 8	3433	D 8	3446	D10	3475	E 4	3491	C 7	3602	F 6	6346	D 6	7420	E 8	7500	F 3	n3	C 4
1500	F 3	2352	D 6	2396	E 6	2490	D 7	3321	E 3	3352	D 6	3423	D10	3434	D 9	3448	E10	3476	D 5	3492	C 7	3603	F 6	6410	F 5	7425	D 8	7520	E 3	n4	C 5
1510	F 3	2355	E 7	2397	F 8	2491	D 7	3341	E 6	3355	F 7	3424	D 9	3436	E 8	3454	D 8	3477	D 5	3495	D 8	3606	F 6	6491	C 7	7432	D 9	7601	F 6	n5	C10
2321	F 5	2357	E 6	2431	D 9	2492	D 7	3342	E 6	3356	E 6	3425	E 8	3437	D 9	3455	C 8	3478	E 5	3500	E 3	3607	F 6	7325	F 5	7440	D 9	7605	F 6	n6	D 5
2322	E 5	2360	F 8	2436	D 8	2506	F 2	3343	E 7	3357	E 6	3426	E 8	3438	D 9	3456	D 9	3480	D 3	3501	E 3	5325	F 3	7345	E 6	7455	D 9	n10	D 8	n8	D 3
2323	F 5	2361	F 7	2455	D 8	2524	C 8	3344	E 7	3413	E 5	3427	E10	3441	D 7	3457	D 9	3481	D 3	3505	E 3	5501	F 3	7350	D 6	7475	E 5	n11	G 6		
2325	F 4	2362	E 8	2457	D 9	2530	D 6	3345	E 6	3414	D 9	3430	E 8	3443	D 7	3470	E 5	3482	D 3	3507	F 3	5505	E 3	7351	E 6	7480	D 3	n12	G 9		
2335	E 3	2363	F 7	2474	E 4	2601	F 7	3346	D 7	3420	E 9	3431	E 9	3444	D 9	3471	E 4	3483	C10	3520	E 3	5530	C 6	7355	E 7	7485	D 4	n18	D 4		
2345	E 6	2394	F 6	2476	D 5	2605	F 7	3350	E 6	3421	E 8	3432	D 9	3445	D 9	3474	E 4	3484	C 4	3533	E 3	6345	D 5	7413	E 5	7486	D 5	n2	D 2		



CONNECTOR CBA P081 & INTERFACE P080



INPUT/OUTPUT P080

— CONTROL — SIGNAL PROCESSING

— LOOPTHROUGH —

— SUPPLY —

SAI1	SAI2	MTIO	CONNECTIONS
L	L	L	1-3,12-13
L	H	L	5-3,14-13
H	L	L	NOT USED
H	H	L	4-3,11-13
X	X	H	NONE

ESS1	ESS2	MUTE	OUTPUT
H	L	L	1-8
L	H	L	3-8
L	L	L	6-8
H	H	L	UNDEFINED
X	X	H	NONE

1070	N 2	3492	A31
2005	C 7	3500	N32
2052	H 6	3500	N 9
2053	I 6	3501	N32
2054	J 6	3501	L 9
2070	J10	3505	M27
2120	D 5	3507	M30
2321	M18	3520	D24
2322	N18	3533	C24
2323	N22	3602	G20
2325	L20	3602	M 4
2345	L33	3603	G20
2351	J32	3605	M 2
2352	J32	3606	J20
2355	K32	3607	I 20
2355	M22	3610	J 2
2357	K32	3612	K 2
2360	H19	3904	C 7
2361	J33	3906	H10
2362	H19	3939	C 3
2363	K34	5002	D10
2394	N13	5325	L19
2395	M13	5501	N34
2396	L13	5505	M27
2397	K13	5510	M29
2431	I 25	5511	N28
2436	G25	5513	N29
2455	E34	5530	A29
2457	F33	6001	D 9
2474	L25	6002	E 9
2476	L27	6005	C 8
2480	A32	6007	F 2
2490	B31	6010	E 9
2491	B31	6011	F 8
2492	A31	6013	F 9
2505	M28	6014	J 8
2506	M31	6015	G 9
2510	M28	6016	G 9
2511	N29	6020	I 9
2512	N29	6021	J 9
2513	N28	6040	O 8
2514	N29	6041	O 8
2524	A31	6042	N 8
2530	A31	6043	N 8
2601	G21	6044	L 8
2605	I 21	6045	M 8
3001	D10	6046	K 8
3005	C 7	6047	L 8
3010	F10	6050	E 6
3011	E11	6057	G 7
3012	I10	6062	I 7
3013	I 8	6067	J 7
3015	G10	6110	E 2
3020	I 9	6115	D 3
3021	I10	6120	A 3
3040	O 8	6345	H32
3041	M 9	6346	I 32
3042	N 8	6410	N19
3044	M 8	6491	B30
3045	K 9	6601	M 4
3046	K 8	6602	M 4
3051	D 5	6604	M 3
3052	G 5	6605	M 3
3053	I 5	6610	K 4
3054	J 5	6612	K 3
3055	G 6	6613	K 3
3056	G 6	7055	G 5
3060	H 6	7060	H 5
3061	H 6	7065	J 5
3065	J 6	7070	G 5
3066	J 6	7075	H 5
3070	J11	7080	I 5
3071	J10	7110	E 2
3072	G 4	7115	E 3
3076	H 4	7120	D 4
3080	J 4	7130	D 3
3082	G 5	7325	L21
3083	I 5	7345	L32
3084	J 5	7350	I 31
3090	D 5	7351	J33
3101	F 2	7355	K33
3111	D 2	7413	O18
3115	E 3	7420	D25
3116	E 2	7425	G26
3117	E 4	7432	I 26
3118	E 4	7440	C31
3120	D 3	7455	F33
3121	D 3	7475	M26
3150	D 3	7480	A19
3151	D 2	7481	E19
3152	B 3	7485	D19
3153	C 2	7486	N31
3170	J11	7500	N33
3320	L20	7520	D25
3321	L21	7600	C 2
3342	M32	7601	G20
3343	L32	7605	I 20
3344	L32		
3345	M32		
3346	H32		
3350	J33		
3351	J32		
3352	J32		
3355	L33		
3356	K32		
3357	K32		
3413	O18		
3414	N17		
3420	P23		
3421	F22		
3422	F23		
3423	F22		
3424	H22		
3425	H22		
3426	H23		
3427	H23		
3430	E23		
3431	I 25		
3432	I 25		
3433	G25		
3434	J26		
3435	G26		
3436	G25		
3437	F29		
3438	F29		
3441	L29		
3441	M33		
3443	K29		
3444	G32		
3445	F32		
3446	D32		
3448	E32		
3454	E33		
3455	E33		
3456	F33		
3457	G33		
3470	N16		
3471	N17		
3474	L26		
3475	M26		
3476	L27		
3477	L27		
3478	L26		
3480	D17		
3481	D16		
3482	B16		
3483	B20		
3484	B21		
3491	B30		

PRS.06328
T-26/006

CS 27 808

FRONT-END STEREO

P131

	4822 267 50437	8-fold

1001	4822 242 70668	4,000 000 MHz
1049	4822 242 70714	5,5 MHz
1050	4822 242 70485	5,74 MHz

1010	4822 210 10368	UV816/6456
1020	4822 214 31915	IF unit

2001	4822 122 31385	22 pF
2002	4822 122 10176	4.7 nF
2004	4822 121 51139	1 µF 63 V
2005	4822 122 10174	1.5 nF
2006	4822 122 10174	1.5 nF
2007	4822 121 41847	33 nF 63 V
2008	4822 124 21915	22 µF 35 V
2009	4822 122 30103	22 nF 63 V
2010	4822 122 31385	22 pF
2011	4822 124 21915	22 µF 35 V
2012	4822 122 10166	22 nF 16 V
2013	4822 124 40846	47 µF 35 V
2014	4822 124 20698	22 µF 25 V
2015	4822 122 10166	22 nF 16 V
2016	4822 122 32764	4.7 nF
2017	4822 122 30103	22 nF 63 V
2020	4822 124 21913	1 µF 63 V
2022	4822 122 10166	22 nF 16 V
2023	4822 124 21915	22 µF 35 V
2024	4822 122 30103	22 nF 63 V
2040	5322 122 32181	330 pF 100 V
2041	4822 121 51108	560 pF 100 V
2042	4822 121 51108	560 pF 100 V
2043	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2044	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2045	5322 122 32181	330 pF 100 V
2047	4822 122 30103	22 nF 63 V
2048	4822 122 30103	22 nF 63 V
2052	4822 122 30103	22 nF 63 V
2053	4822 122 30103	22 nF 63 V
2055	4822 124 21915	22 µF 35 V
2058	4822 122 30103	22 nF 63 V
2059	4822 122 30103	22 nF 63 V
2065	4822 121 51433	5.6 nF 63 V
2066	4822 122 10158	1 nF
2067	4822 124 40846	47 µF 35 V
2068	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2069	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2070	4822 121 42408	220 nF 63 V
2071	4822 121 51119	100 nF 63 V
2072	4822 121 42408	220 nF 63 V
2074	4822 121 51119	100 nF 63 V
2075	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2076	4822 124 41702	100 µF 25 V
2078	4822 124 21915	22 µF 35 V
2079	4822 122 10166	22 nF 16 V
2085	4822 121 51128	47 nF 63 V
2087	4822 121 51128	47 nF 63 V
2088	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2089	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2093	4822 121 51128	47 nF 63 V
2098	4822 124 40196	220 µF 16 V
2099	4822 122 10166	22 nF 16 V

3001	4822 116 52175	100 Ω
3002	4822 116 52269	3.3 kΩ
3003	4822 116 52269	3.3 kΩ
3004	4822 116 52269	3.3 kΩ
3005	4822 116 53189	47 kΩ
3006	4822 116 52175	100 Ω
3007	4822 116 52758	1 kΩ
3008	4822 111 30508	10 Ω
3012	4822 116 52303	8.2 kΩ
3013	4822 116 52271	33 kΩ
3014	4822 116 52211	150 Ω
3015	4822 116 52175	100 Ω
3020	4822 116 52277	39 kΩ
3021	4822 100 10522	47 kΩ LIN.
3024	4822 100 10603	1 kΩ LIN
3025	4822 116 52776	2.2 kΩ
3027	4822 116 52224	470 Ω
3028	4822 116 52217	270 Ω
3032	4822 116 52233	10 kΩ
3039	4822 116 52289	5.6 kΩ
3048	4822 116 52804	560 Ω
3049	4822 116 52228	680 Ω
3050	4822 116 52228	680 Ω
3057	4822 116 52804	560 Ω
3065	4822 116 52289	5.6 kΩ
3067	4822 116 52291	56 kΩ
3069	4822 116 52258	220 kΩ
3070	4822 100 10588	470 Ω LIN
3071	4822 116 52277	39 kΩ
3072	4822 116 53189	47 kΩ
3073	4822 116 52258	220 kΩ
3074	4822 100 10588	470 Ω LIN.
3080	4822 116 52758	1 kΩ
3081	4822 116 52758	1 kΩ
3082	4822 116 52233	10 kΩ
3083	4822 116 52233	10 kΩ
3084	4822 116 52233	10 kΩ
3085	4822 116 52758	1 kΩ
3087	4822 116 52758	1 kΩ
3088	4822 100 10605	10 kΩ LIN.
3089	4822 116 52233	10 kΩ
3090	4822 100 10605	10 kΩ LIN.
3091	4822 116 52233	10 kΩ
3092	4822 116 52233	10 kΩ
3093	4822 116 52233	10 kΩ
3096	4822 116 52217	270 Ω
3097	4822 116 52776	2.2 kΩ
3098	4822 116 52217	270 Ω

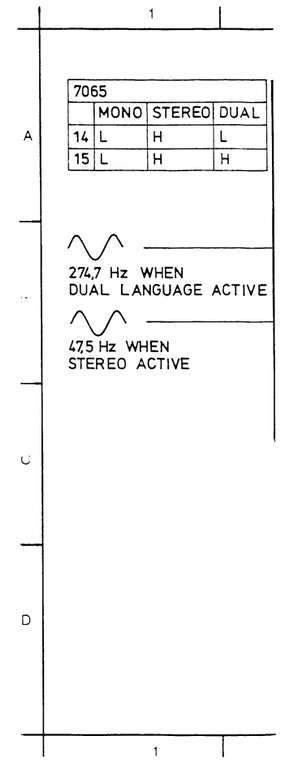
5008	4822 157 50964	
5011	4822 157 50964	
5014	4822 157 50964	
5041	4822 156 21302	
5042	4822 156 21422	
5051	4822 157 53102	
5054	4822 157 53102	
5056	4822 157 50964	
5065	4822 156 21263	
5077	4822 157 50964	
5099	4822 157 50961	

6065	4822 130 30621	1N4148
6066	4822 130 30621	1N4148

7025	4822 130 40937	BC548B
7032	4822 130 44197	BC558B
7083	4822 130 40937	BC548B
7099	4822 130 40824	BD136

7001	4822 209 73601	SAB3036
7040	4822 209 71824	TDA2557/V1
7065	4822 209 73242	TDA3803A/V2

1001	B	4	2008	B	5	2		
1010	A	7	2009	A	5	2		
1020	B	10	2010	A	6	2		
1049	B	8	2011	A	5	2		
1050	B	8	2012	A	5	2		
2002	B	6	2013	B	9	2		
2004	B	5	2014	B	5	2		
2005	C	6	2015	A	5	2		
2006	C	6	2016	B	6	2		
2007	C	6	2017	C	5	2		



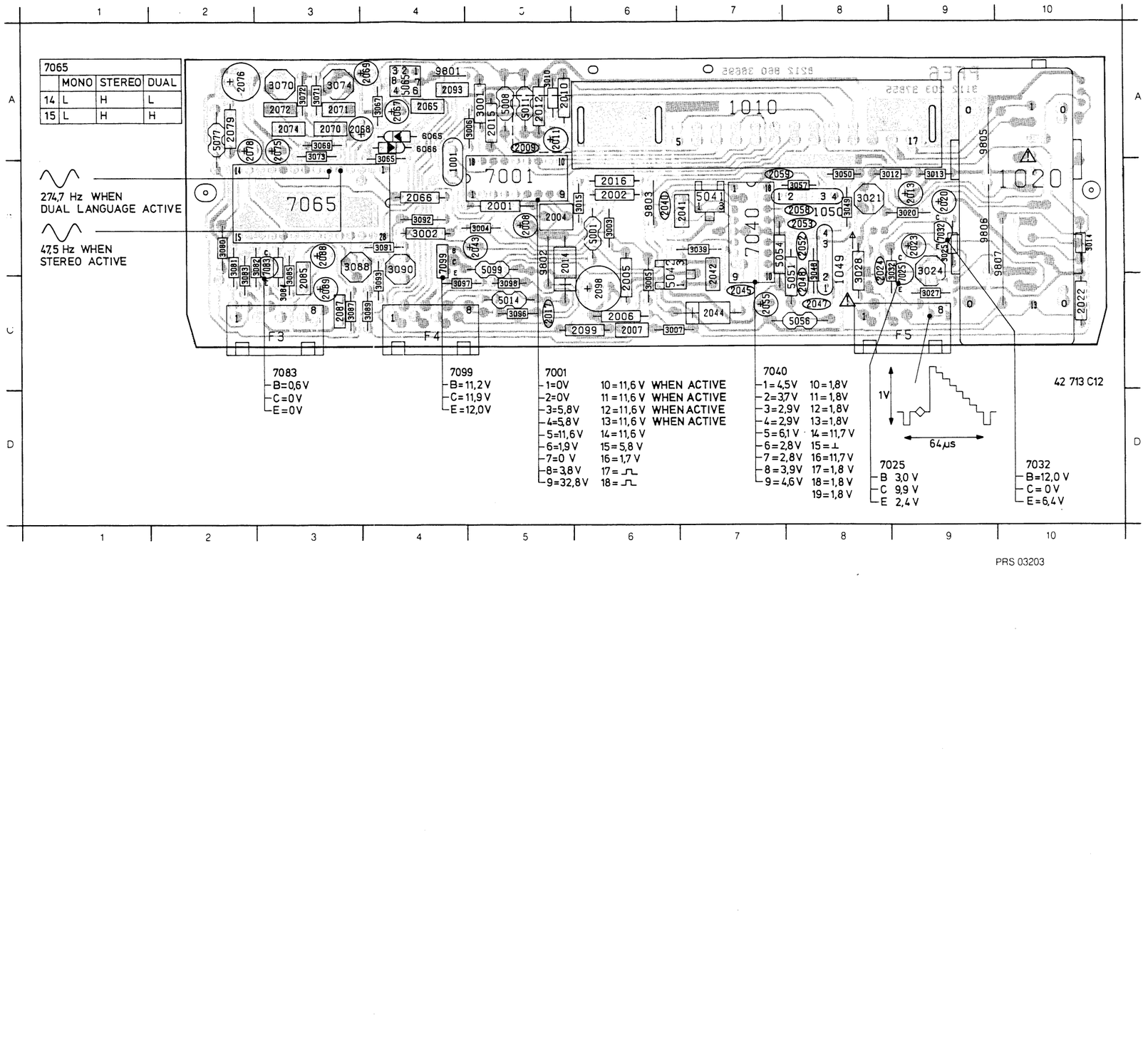
5041	4822 156 21302	
5042	4822 156 21422	
5051	4822 157 53102	
5054	4822 157 53102	
5056	4822 157 50964	
5065	4822 156 21263	
5077	4822 157 50964	
5099	4822 157 50961	

6065	4822 130 30621	1N4148
6066	4822 130 30621	1N4148

7025	4822 130 40937	BC548B
7032	4822 130 44197	BC558B
7083	4822 130 40937	BC548B
7099	4822 130 40824	BD136

7001	4822 209 73601	SAB3036
7040	4822 209 71824	TDA2557/V1
7065	4822 209 73242	TDA3803A/V2

1001	B 4	2008	B 5	2020	B 9	2047	C 8	2068	A 4	2085	C 3	3003	B 6	3021	B 8	3065	B 4	3082	B 3	3093	C 4	5051	C 8	7032	B 9
1010	A 7	2009	A 5	2022	C10	2048	C 8	2069	A 4	2087	C 3	3004	B 5	3024	B 9	3067	A 4	3083	B 2	3096	C 5	5054	B 8	7040	B 7
1020	B10	2010	A 6	2023	B 9	2052	B 8	2070	A 3	2088	B 3	3005	C 6	3025	B 9	3069	A 3	3084	C 3	3097	C 4	5056	C 8	7065	B 3
1049	B 8	2011	A 5	2024	B 9	2053	B 8	2071	A 3	2089	C 3	3006	A 5	3027	C 9	3070	A 3	3085	B 3	3098	C 5	5065	A 4	7083	B 3
1050	B 8	2012	A 5	2040	B 6	2055	C 7	2072	A 3	2093	A 4	3007	C 7	3028	B 8	3071	A 3	3087	C 3	5001	B 6	5077	A 2	7099	B 4
2002	B 6	2013	B 9	2041	B 7	2058	B 8	2074	A 3	2098	C 6	3010	A 5	3039	B 7	3072	A 3	3088	B 3	5008	A 5	5099	B 5	F 3	C 3
2004	B 5	2014	B 5	2042	C 7	2059	B 8	2075	A 3	2099	C 6	3012	B 9	3038	B 8	3073	A 3	3089	C 4	5011	A 5	6065	A 4	F 4	C 4
2005	C 6	2015	A 5	2043	B 5	2065	A 4	2076	A 2	2120	B 5	3014	B10	3044	B 8	3074	A 3	3090	B 4	5014	C 5	6066	A 4	F 5	C 9
2006	C 6	2016	B 6	2044	C 7	2066	B 4	2078	A 3	3001	A 5	3015	B 6	3050	B 8	3080	B 2	3091	B 4	5041	B 7	7001	B 5		
2007	C 6	2017	C 5	2045	C 7	2067	A 4	2079	A 2	3002	B 4	3020	B 9	3057	B 8	3081	B 2	3092	B 4	5042	B 7	7025	B 9		



FRONT END P131

from P0.

5N3 5F3 MFA 3082 10k 3083 10k 7083 BC548B MFA

6N5 5F5 MFV 3032 10k 7032 Bc558B MFV

4N4 4F4 +12a 3097 2k2 7099 BD136 5099 22µ 2098 220µ 2099 22n +12b

8N4 8F4 ONFV 3096 270 3098 270

6N4 6F4 +5a

7N4 7F4

5N4 5F4 +32a

ON P0..

P048

1500

6 +5a

PACO

1 VMCO

3 AMCO

2

5

ANTENNA IN

ANTENNA OUT

VIDEO CLAMP

5.5MHz FM MOD

CHANNEL ADJUST

ANT. AMP + MODULATOR

1010

UV816/6456
UV816 ✳

+5a 5014 100µ 2017 22n 2014 22µ

+12b 5011 100µ 2011 22µ 2012 22n

2022 22n

:256

3010 1k 2010 22p

1020

SAW FILTER

AUDIO DET

AGC

REF

WHITE SPOT INVERTER

MFV

VIDEO-OUTPUT

+12b 3028 270

7025 BC548B

2024 22n 2023 22µ

1k 3024 2k2 3025 470 3027

+12b 8k2 3012 150 3014

3020 68k 2020 1µ AGC-TUNER TAKE-OVER 100k 3021

2013 47µ 33k 3013

2120 22p 1001 4MHz

7001 SAB 3036 CITAC

+32a 10 3008 2002 4n7

5008 100µ 2009 22n 2008 22µ

F/256 2015 22n

V TUN 3015 100 2004 1µ 2016 4n7

VTI

P13

P12

P11

P10

AFC+ 3002 3k3 3004 3k3 2005 1n5 3003 3k3

AFC- 3005 47k 3007 1k 2007 33n 2006 1n5

1.7

from P0.. 1N4 1F4 SDA3 3001 100 SDA

2N4 2F4 SCL3 3006 100 SCL

3N4 3F4 n.c.

5.5MHz SOUND DEMOD. 3039 5k6 5042 2042 560p 1µ42

5056 100µ 5051 1µ2 5054 1µ2

2052 22n 2055 22µ 2053 22n

7040 TDA2557

2047 22n 560 3048 2048 22n

680 3049 5.5MHz 1049

680 3050 5.742MHz 1050

N.C. MUTE LOGIC

560 3057 2058 22n 2059 22n

φ 90°

EFI

2044 4µ7

2045 330p

2043 4µ7

2040 330p

2041 560p 5041 1µ29

5.74MHz SOUND DEMOD

7065 TDA3803A

DEMATRIX 1 10k 3088

DEMATRIX 2 10k 3090

3093 10k 3089 10k 3092 10k 3091 10k

DEMATRIX

CONTROL VOLTAGE SENSOR

2066 1n

6065 1N4148 6066 1N4148 5k6 3065 54.7kHz FILTER

2065 5n6 5065 1µ48

3067 56k 2093 47n 2067 47µ

2069 0µ47

✳ FOR SETS WITH CODE WD16 AND HIGHER

P131

1010 UV816/6456 UV816 ✳

1020 SAW FILTER AUDIO DET REF AGC WHITE SPOT INVERTER REF AGC

VIDEO-OUTPUT

7025 BC548B

VFV → 7F5 → 7N5 } to P0.
8F5 → 8N5

7040 TDA2557

5.5MHz SOUND DEMOD

5.74MHz SOUND DEMOD

MUTE LOGIC

5.5MHz 1049

5.742MHz 1050

7065 TDA3803A

DEMATRIX 1

DEMATRIX 2

DEMATRIX

CONTROL LOGIC

CONTROL VOLTAGE SENSOR

IDENTIFICATION

SUPPLY

A.F. OUTPUT SELECTOR

LED DRIVER

54.7kHz FILTER

A.G.C.-TUNER TAKE-OVER

117.5 Hz FILTER

274.1 Hz FILTER

MFA

7065			
	MONO	STEREO	DUAL
14	L	H	L
15	L	H	H

AFV1 → 8F3 → 8N3
AFV2 → 7F3 → 7N3
STA1 → 1F3 → 1N3 } to P0.
STA2 → 2F3 → 2N3
3F3 → 3N3
4F3 → 4N3

✳ FOR SETS WITH CODE WD16 AND HIGHER

PRS 05692 T-26/004

1001	I	3
1010	C	8
1020	C	16
1049	K	11
1050	M	10
1500	D	5
2120	I	3
2002	I	5
2004	J	5
2005	L	6
2006	M	7
2007	M	6
2008	I	3
2009	I	3
2010	G	8
2011	C	10
2012	C	11
2013	H	11
2014	C	9
2015	J	5
2016	J	9
2017	C	8
2020	G	13
2022	C	11
2023	E	18
2024	E	18
2040	M	14
2041	M	13
2042	J	13
2043	L	15
2044	J	15
2045	K	15
2047	J	11
2048	J	12
2052	J	14
2053	J	15
2055	J	14
2058	L	12
2059	M	12
2065	L	17
2066	L	17
2067	M	20
2068	M	23
2069	N	19
2070	M	22
2071	M	20
2072	M	22
2074	M	21
2075	M	23
2076	O	24
2078	L	26
2079	L	26
2085	K	27
2087	K	26
2088	K	27
2089	J	27
2093	M	19
2098	C	4
2099	B	5
3001	K	3
3002	L	6
3003	L	6
3004	L	5
3005	M	5
3006	K	3
3007	M	6
3008	H	5
3010	G	7
3012	G	12
3013	H	12
3014	G	12
3015	J	6
3020	G	14
3021	G	15
3024	E	16
3025	F	17
3027	F	18
3028	E	18
3032	B	2
3039	I	13
3048	J	12
3049	J	11
3050	L	11
3057	L	12
3065	L	17
3067	M	19
3069	M	22
3070	N	22
3071	N	20
3072	N	22
3073	M	21
3074	N	21
3080	K	26
3081	K	26
3082	A	2
3083	A	3
3084	I	21
3085	J	26
3087	J	26
3088	J	18
3089	K	17
3090	K	18
3091	K	17
3092	K	17
3093	J	17
3096	C	2
3097	B	3
3098	C	3
5008	I	2
5011	C	10
5014	C	9
5041	M	13
5042	J	13
5051	I	14
5054	I	15
5056	I	14
5065	M	17
5077	L	27
5099	B	4
6065	L	16
6066	L	16
7001	H	4
7025	E	17
7032	B	3
7040	J	12
7065	J	18
7083	A	3
7099	B	4
P04 . P	D	5

(GB) MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS P131

The following adjustments can be made on the Front-end:

1. The high-frequency adjustment

- 3021 for the RF AGC.

2. The low-frequency video adjustment

- 3024 for the video level.

3. The low-frequency audio adjustments

- 5041 for the 5,74 MHz FM demodulator
- 5042 for the 5,5 MHz FM demodulator
- 5065 for the pilot carrier filter
- 3070 for the 117,5 Hz filter (STEREO)
- 3074 for the 274,1 Hz filter (DUAL)
- 3090 for the cross-talk adjustment with stereo.

1. THE HIGH-FREQUENCY ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator adjusted to channel E25 and having an output voltage of 2,2 mV (67 dB µV) to the aerial bus.
- Turn 3021 fully clockwise (slide to ground).
- Tune the front-end to channel E25 and connect an oscilloscope to pin 1 of the IF unit (Cin $\geqslant$ 2,5 pF).
- Adjust 3021 back until the amplitude of the measured RF signal just starts to decrease (max. 2-3 dB).

2. THE LOW-FREQUENCY VIDEO ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator and apply a 100% white signal.
- Connect an oscilloscope to 7F5.
- Adjust 3024 for an amplitude of 2 Vpp ± 0,1 Vpp of the video signal.

3. THE LOW-FREQUENCY AUDIO ADJUSTMENTS

3.1 Adjustment of the 5,74 MHz FM demodulator

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated STEREO signal.
- Connect an oscilloscope to pin 2 of IC 7040.
- Adjust coil 5041 for maximum output voltage.

3.2 Adjustment of the 5,5 MHz FM demodulator

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated STEREO signal.
- Connect an oscilloscope to pin 8 of IC 7040.
- Adjust coil 5042 for maximum output voltage.

3.3 Adjustment of the pilot carrier filter (54,687 kHz)

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated STEREO signal.
- Connect a DC voltage of 6,5 V ± 50 mV to pin 3 of IC 7065.
- Connect an oscilloscope to pin 1 of IC 7065.
- Adjust coil 5065 for a maximum 54,687 kHz amplitude. (Target value 1,1 Vpp)
- Remove the DC voltage at pin 3 of IC 7065.

3.4 Adjustment of the active 117,5 Hz filter (STEREO)

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated STEREO signal.
- Connect an oscilloscope to pin 5 of IC 7065.
- Adjust 3070 for a maximum amplitude of the 117,5 Hz signal. (Target value 3,8 Vpp)

3.5 Adjustment of the active 274,1 filter (DUAL)

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated DUAL signal.
- Connect an oscilloscope to pin 6 of IC 7065.
- Adjust 3074 for a maximum amplitude of the 274, 1 Hz signal. (Target value 3,8 Vpp)

3.6 Adjustment of the output voltage

- Connect a pattern generator and apply a DUAL signal.
- Modulate both signals with 1 kHz.
- Connect a millivoltmeter to 7F3 (at the left).
- Adjust 3088 for a 500 mVrms output voltage on the left-hand channel.
- Connect a millivoltmeter to 8F3 (at the right).
- Adjust 3090 for a 500 mVrms output voltage on the right-hand channel.

(NL) METINGEN EN INSTELLINGEN P131

De volgende afregelingen kunnen op het Front-end worden ingesteld:

1. De hoogfrekwent afregeling

- 3021 voor de RF-AGC.

2. De laagfrekwent video afregeling

- 3024 voor het video nivo.

3. De laagfrekwent audio afregelingen

- 5041 voor de 5,74 MHz FM-demodulator.
- 5042 voor de 5,5 MHz FM-demodulator.
- 5065 voor het piloot draaggolf filter.
- 3070 voor het 117,5 Hz filter. (STEREO)
- 3074 voor het 274,1 Hz filter. (DUAL)
- 3090 voor de overspraak afregeling bij stereo.

1. DE HOOGFREKWENT AFREGELING

- Sluit een patroongenerator afgeregeld op kanaal E25 en met een uitgangsspanning van 2,2 mV (67 dB µV) aan op de antennebus.
- Draai 3021 volledig rechtsom. (Loper aan massa)
- Stem het frontend af op kanaal E25 en sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van de IF-unit. (Cin $\geqslant$ 2,5 pF)
- Regel 3021 nu zover terug dat de amplitude van het gemeten RF-signaal net gaat verminderen. (Max. 2-3 dB)

2. DE LAAGFREKWENT VIDEO AFREGELING

- Sluit een patroongenerator aan en voer een 100% wit signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op 7F5.
- Regel met 3024 de amplitude van het video-signaal af op 2 Vtt ± 0.1 Vtt.

3. DE LAAGFREKWENT AUDIO AFREGELINGEN

3.1 De afregeling van de 5,74 MHz FM-demodulator

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO-signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 2 van IC 7040.
- Regel spoel 5041 af op maximale uitgangsspanning.

3.2 De afregeling van de 5,5 MHz FM-demodulator

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO-signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 8 van IC 7040.
- Regel spoel 5042 af op maximale uitgangsspanning.

3.3 Adjustment of the pilot carrier filter (54,687 kHz)

Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO-signaal toe.
- Sluit een gelijkspanning van 6,5 V ± 50 mV aan op pin 3 van IC 7065.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van IC 7065
- Regel met spoel 5065 de 54,687 kHz amplitude af op maximaal. (Richtwaarde 1,1 Vtt).
- Verwijder de gelijkspanning op pin 3 van IC 7065.

3.4 De afregeling van het aktieve 117,5 Hz filter (STEREO)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 5 van IC 7065.
- Regel met 3070 de amplitude van het 117,5 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.5 De afregeling van het aktieve 274,1 Hz filter (DUAL)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd DUAL signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 6 van IC 7065.
- Regel met 3074 de amplitude van het 274,1 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.6 De afregeling van de uitgangsspanning

- Sluit een patroongenerator aan en voer een DUAL-signaal toe.
- Moduleer het beide kanalen met 1 kHz.
- Sluit een millivoltmeter aan op 7F3 (links).
- Regel met 3088 de uitgangsspanning op het linker kanaal af op 500 mVeff.
- Sluit een millivoltmeter aan op 8F3 (rechts).
- Regel met 3090 de uitgangsspanning op het rechter kanaal af op 500 mVeff.

(F) MESURES ET REGLAGES A LA P131

Les ajustages suivants sont effectués au frontal:

1. Ajustage haute fréquence
- 3021 pour la CAG-RF.

2. Ajustage basse fréquence vidéo
- 3024, pour le niveau vidéo.

3. Ajustages basse fréquence audio
- 5041, démodulateur FM 5,74 MHz
- 5042, démodulateur FM 55,5 MHz
- 5065, filtre porteuse pilote.
- 3070, filtre 117,5 Hz (STEREO).
- 3074, filtre 274, 1 Hz (DUAL).
- 3090, ajustage diaphonie en stéréo.

1. AJUSTAGE HAUTE FREQUENCE

- Relier la douille d'antenne un générateur de mire ajusté sur la voie E25 et une tension de sortie de 2,2 mV (67 dB µV).
- Tourner 3021 fond sur la droite (curseur la masse).
- Accorder le frontal la voie E25 et brancher l'oscilloscope sur la broche 1 de l'unité FI (Cin ⩾ 2,5 pF).
- Tourner 3021 en sens inverse jusqu' ce que l'amplitude du signal RF diminue tout juste (2-3 db, maximum).

2. AJUSTAGE BASSE FREQUENCE VIDEO

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal de 100% de blanc.
- Brancher un oscilloscope sur 7F5.
- Ajuster par 3024, l'amplitude du signal vidéo 2 Vcc ± 0,1 Vcc.

3. AJUSTAGES BASSE FREQUENCE AUDIO

3.1 Démodulateur FM 5,74 MHz

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 2 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5041 une tension de sortie maximum.

3.2 Démodulateur 5.5 MHz

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 8 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5042 une tension de sortie maximum.

3.3 Filtre porteuse pilote (54,687 kHz)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher une tension continue de 6,5V ± 50 mV sur la broche 3 de l'IC 7065.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 1 de l'IC 7065.
- Par la bobine 5065, régler l'amplitude 54,687 kHz un maximum (valeur pilote 1,1 Vcc).
- Eliminer la tension continue sur la broche 3 de l'IC 7065.

3.4 Filtre actif 117,5 Hz (STEREO)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal non modulé STEREO.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 5 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3070 l'amplitude du signal de 117,5 Hz un maximum (valeur pilote 3,8 Vcc).

3.5 Filtre actif 274,1 Hz (DUAL)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL non modulé.
- Connecter un oscilloscope la broche 6 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3074 l'amplitude du signal de 274,1 Hz au maximum (valeur pilote: 3,8 Vcc).

3.6 Ajustage de la tension de sortie

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL.
- Le moduler sur les deux voies par 1 kHz.
- Raccorder un millivoltmètre sur 7F3 (gauche).
- Par 3088, régler la tension de sortie sur la voie de gauche 500 mVeff.
- Brancher un millivoltmètre sur 8F3 (droite).
- Ajuster par 3090 la tension de sortie sur la voie de droite 500 mVeff.

(D) MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P131

Folgende Regelungen lassen sich am 'front-end' vornehmen:

1. Die Hochfrequentregelung
- 3021 für die AVR-HF (RF-AGC).

2. Die Niederfrequent-Videoregelung
- 3024 für das Videoniveau.

3. Die Niederfrequent-Audioregelungen
- 5041 für den 5,74-MHz-FM-Demodulator
- 5042 für den 5,5-MHz-FM-Demodulator
- 5065 für das 'pilot'trägerfilter
- 3070 für das 117,5-Hz-Filter (STEREO)
- 3074 für das 274,1-Hz-Filter (DUAL)
- 3090 für die Regelung des Uebersprechens bei Stereo

1. DIE HOCHFREQUENTREGELUNG

- Einen Mustergenerator, eingestellt auf Kanal E25 und mit einer Ausgangsspannung von 2,2 mV (67 dB µV), an die Antennenbuchse anschliessen.
- 3021 voll rechtsherum drehen (Läufer an Masse).
- Das 'front-end' auf Kanal E25 abstimmen und ein Oszilloskop an Anschluss 1 der 'IF-unit' schalten (Cin $\geqslant$ 2,5 pF).
- 3021 nun so weit zurückregeln, dass die Amplitude des gemessenen HF-Signals gerade abnimmt (max. 2-3 dB).

2. DIE NIEDERFREQUENT-VIDEOREGELUNG

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein 100%iges Weisssignal einspeisen.
- Ein Oszilloskop an 7F5 schalten.
- Mit 3024 die Amplitude des Videosignals auf 2 Vss ± 0,1 Vss regeln.

3. DIE NIEDERFREQUENT AUDIOREGELUNGEN

3.1 Die Regelung des 5,74-MHz-FM-Demodulators

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Oszilloskop an Anschluss 2 von IC7040 schalten.
- Spule 5041 auf Höchst-Ausgangsspannung abgleichen.

3.2 Die Regelung des 5,5-MHz-FM-Demodulators

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Ein Oszilloskopp an Anschluss 8 von IC7040 schalten.
- Spule 5042 auf Höchst-Ausgangsspannung abgleichen.

3.3 Die Regelung des 'pilot'trägerfilters (54,687 kHz)

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Gleichspannung von 6,5 V ± 50 mV an Anschluss 3 von IC7065 legen.
- Oszilloskop an Anschluss 1 von IC7065 schalten.
- Mit Spule 5065 die 54,687-kHz-Amplitude auf Maximum regeln (Richtwert 1,1 Vss).
- Gleichspannung an Anschluss 3 von IC7065 beheben.

3.4 Die Regelung des aktiven 117,5-Hz-Filters (STEREO)

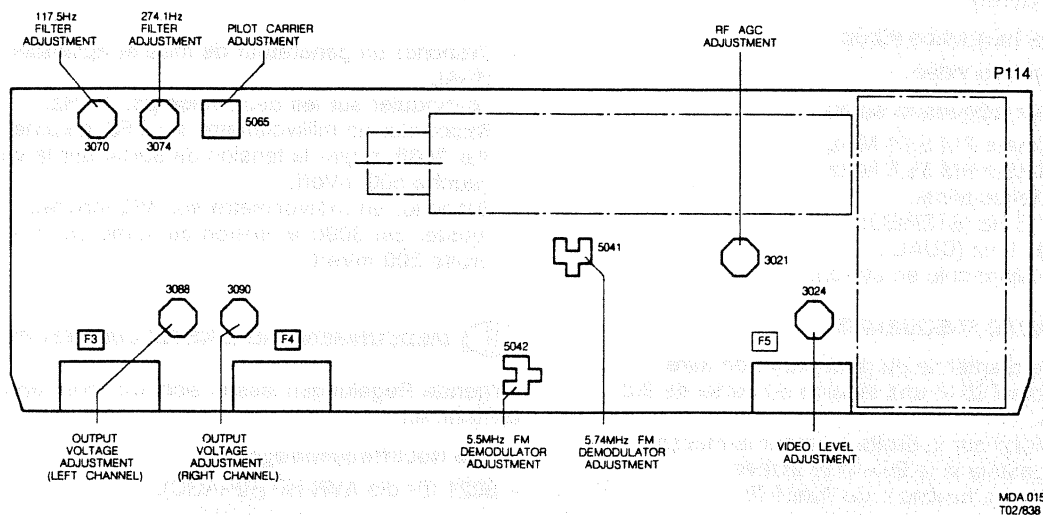
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Oszilloskop an Anschluss 5 von IC7065 schalten.
- Mit 3070 die Amplitude des 117,5-Hz-Signals auf Maximum regeln (Richtwert 3,8 Vss).

3.5 Die Regelung des aktiven 274,1-Hz-Filters (DUAL)

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes DUAL-Signal zuführen.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 6 von IC7065 schalten.
- Mit 3074 die Amplitude des 274,1-Hz-Signals auf Maximum regeln (Richtwert 3,8 Vss).

3.6 Die Regelung der Ausgangsspannung

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein DUAL-Signal einspeisen.
- Auf beiden Kanälen mit 1 kHz modulieren.
- Ein Millivoltmeter an 7F3 (links) schalten.
- Mit 3088 die Ausgangsspannung am linken Kanal auf 500 mVeff regeln.
- Ein Millivoltmeter an 8F3 (rechts) schalten.
- Mit 3090 die Ausgangsspannung am rechten Kanal auf 500 mVeff regeln.



	4822 403 53743	Bracket
	4822 267 31042	Phone jack
	4822 255 40916	Display holder
	4822 265 40721	10p
	4822 265 40475	8p
	4822 267 40697	6p
	4822 276 11349	Switch

1002	4822 242 72207	4.190 000 MHz

2004	4822 122 33069	33 pF 50 V
2005	4822 122 33069	33 pF 50 V
2011	4822 122 10177	10 nF 25 V
2012	4822 124 20679	100 µF 10 V
2020	4822 124 41518	470 µF 16 V
2021	4822 121 51298	1,5 nF
2022	4822 121 51298	1,5 nF
2031	4822 122 10177	10 nF 25 V
2070	4822 122 33197	1 nF 50 V
2071	4822 122 33197	1 nF 50 V

3001	4822 116 80175	4.7 kΩ
3002	4822 116 53788	3.3 kΩ
3003	4822 116 52852	5.6 kΩ
3020	4822 116 52182	15 Ω
3021	4822 116 52182	15 Ω
3022	4822 116 52848	200 kΩ
3023	4822 116 52848	200 kΩ
3026	4822 116 52759	10 kΩ
3027	4822 116 52759	10 kΩ
3028	4822 116 80173	10 kΩ
3029	4822 116 80173	10 kΩ
3030	4822 116 52249	1.8 kΩ
3031	4822 116 80173	10 kΩ
3032	4822 116 80173	10 kΩ
3033	4822 116 80173	10 kΩ
3040	4822 116 80175	4.7 kΩ
3041	4822 116 80175	4.7 kΩ
3042	4822 116 80175	4.7 kΩ
3043	4822 116 80175	4.7 kΩ
3050	4822 116 80175	4.7 kΩ
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3061	4822 116 80173	10 kΩ
3066	4822 116 52249	1.8 kΩ
3067	4822 116 52249	1.8 kΩ

3068	4822 105 11025	Slide potentiometer
3070	4822 103 90072	Rotary potentiometer
3081	4822 116 52175	100 Ω
3082	4822 116 52175	100 Ω
3083	4822 116 52176	10 Ω
3084	4822 116 52176	10 Ω
3085	4822 116 80175	4.7 kΩ
3086	4822 116 80175	4.7 kΩ
3090	4822 100 11092	4.7 kΩ
3091	4822 116 52249	1.8 kΩ
3092	4822 100 11092	4.7 kΩ
3093	4822 116 52249	1.8 kΩ
3094	4822 116 52263	2.7 kΩ
3095	4822 116 52263	2.7 kΩ

5010	4822 157 52286	
5070	4822 157 52265	
5071	4822 157 53937	
5072	4822 157 52265	

6020	4822 130 81268	SD101A
6040	4822 130 30621	1N4148
6041	4822 130 30621	1N4148
6042	4822 130 30621	1N4148
6043	4822 130 30621	1N4148
6044	4822 130 30621	1N4148
6045	4822 130 30621	1N4148
6046	4822 130 30621	1N4148
6050	4822 130 80512	BZX55–C5V1
6072	4822 130 80513	BZX55-C6V8

7030	4822 130 40937	TBC548B
7101	4822 209 60121	TMP47C670
7120	4822 209 80797	LM393N
7121	4822 218 10216	Infrared receiver
7140	4822 130 90635	17-MY-03-CK

DISPLAY CBA P259

(GB)

Adjustments on P259

- Apply a 500mVrms signal to the cinch connector.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Slide potentiometers 3068–2A (L) and 3068–2B (R) in the mechanical middle position.
- Adjust 3090 (R) and 3092 (L) so the deflection of the bargraph is 0dB.

(NL)

Afregelingen op P259

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mVeff 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068–2A (L) en 3068–2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0dB is.

(F)

Ajustages sur la P259

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres (3090 R, 3092 L)

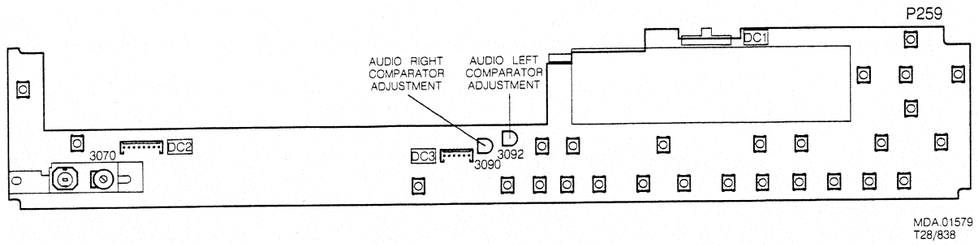
- Appliquer un signal audio de 500 mVeff 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068–1A (Gauche) et 3068–2B (Droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

(D)

Einstellungen auf P259

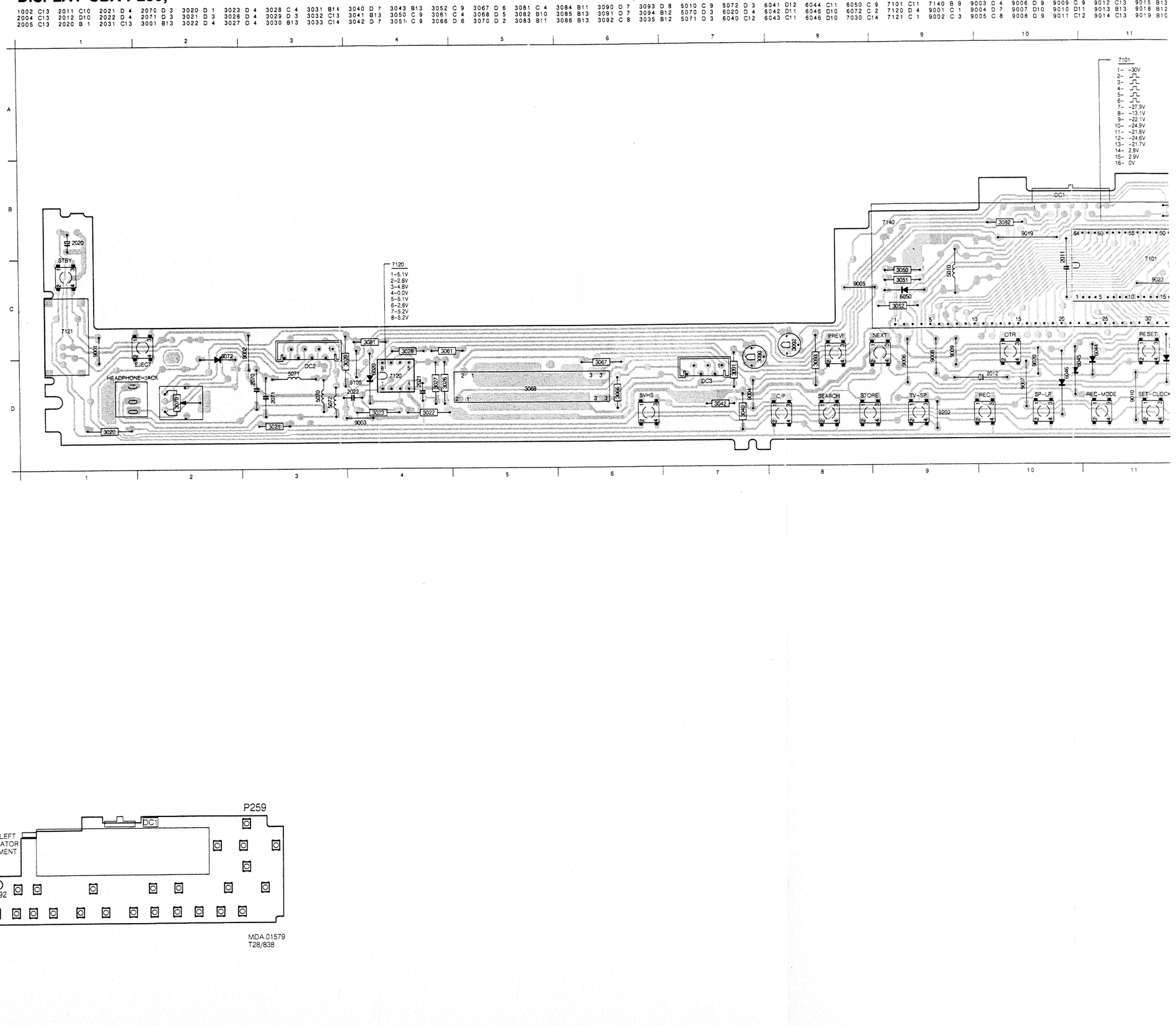
1. Aussteuerung der Fluoreszenzmesser (3090 R, 3092 L)

- Signal von 500 mVeff 1 kHz zuführen an Cinch Buchse.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Schiebe potentiometer 3068–2A (L) und 3068–2B (R) in die mechanische mitte.
- 3090 (R) und 3092 (L) einstellen, so das die Aussteuerung am Fluoreszensmesser 0dB anzeigt.



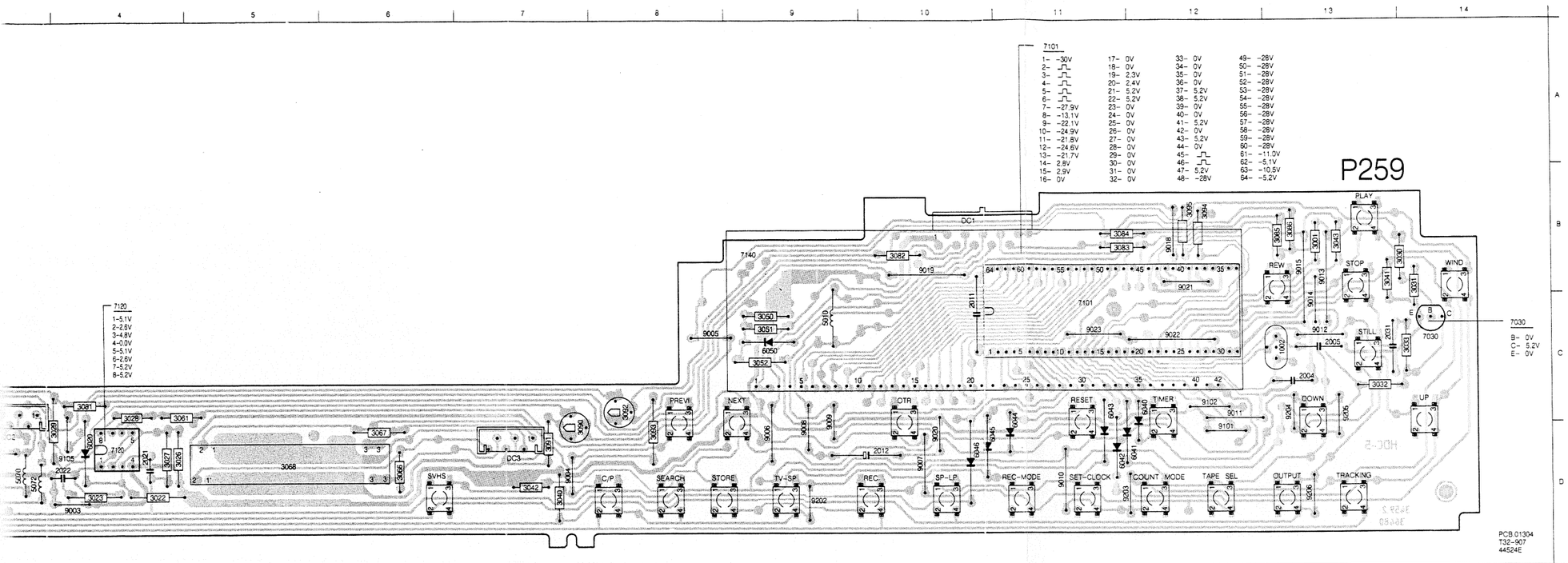
5-14 5-14

DISPLAY CBA P259,



1002 C13 2011 C10 2021 D 4 2070 D 3 3020 D 1 3023 D 4 3028 C 4 3031 B14 3040 D 7 3043 B13 3052 C 9 3067 D 6 3081 C 4 3084 B11 3090 D 7 3093 D 8 5010 C 9 5072 D 3 6041 D12 6044 C11 6050 C 9 7101 C11 7140 B 9 9003 D 4 9006 D 9 9009 C 9 9012 C13 9015 B13
2004 C13 2012 D10 2022 D 4 2071 D 3 3021 D 3 3026 D 4 3029 D 3 3032 C13 3050 C 9 3061 C 4 3068 D 5 3082 B10 3085 B13 3091 D 7 3094 B12 5070 D 3 6020 D 4 6042 D11 6045 D10 6072 C 2 7120 D 4 9001 C 1 9004 D 7 9007 D10 9010 D11 9013 B13 9016 B12
2005 C13 2020 B 1 2031 C13 3001 B13 3022 D 4 3027 D 4 3030 B13 3033 C14 3051 C 9 3066 D 6 3070 D 2 3083 B11 3086 B13 3092 C 8 3095 B12 5071 D 3 6040 C12 6043 C11 6046 D10 7030 C14 7121 C 1 9002 C 3 9005 C 8 9008 D 9 9011 C12 9014 C13 9019 B10

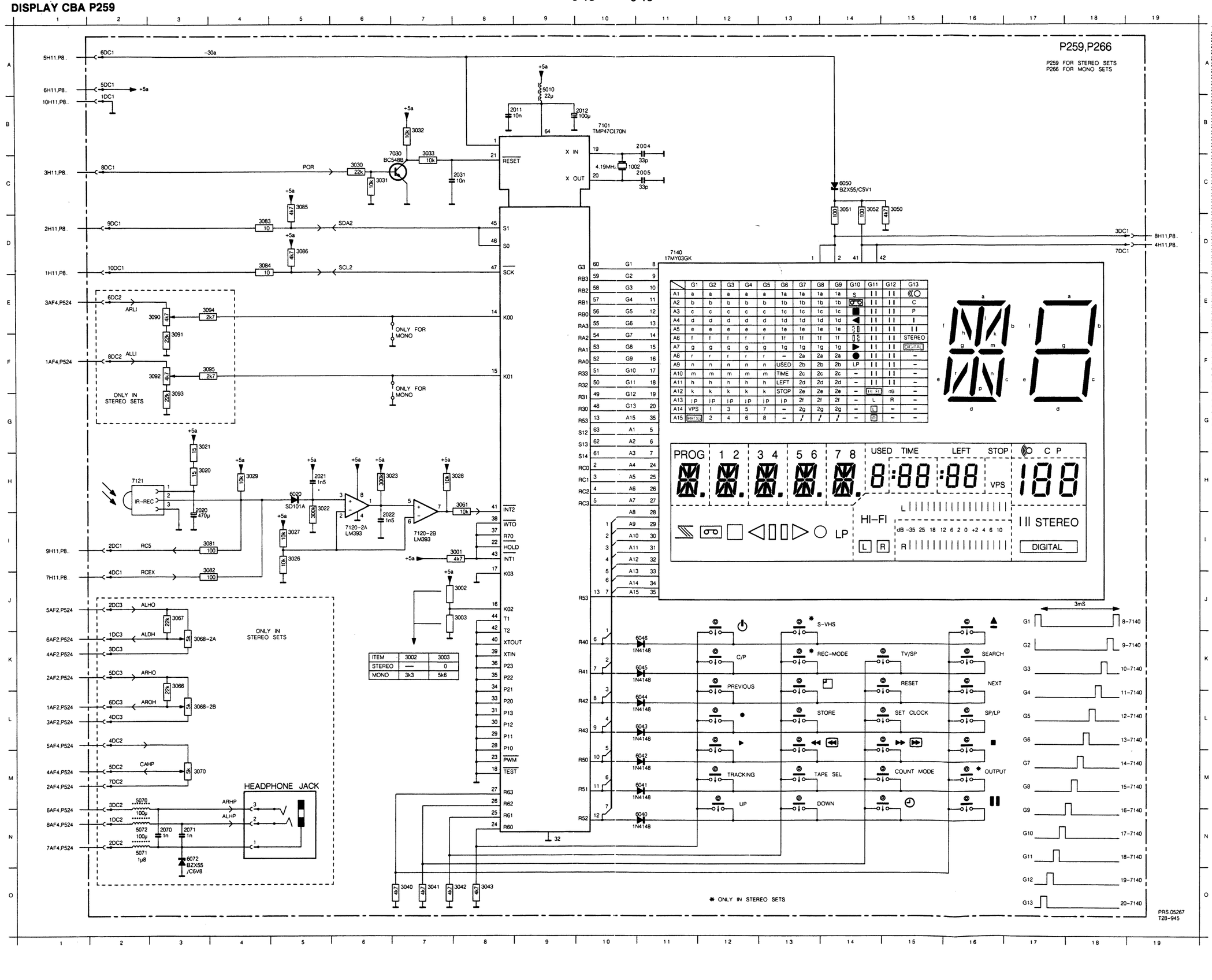
3031 B14 3040 D 7 3043 B13 3052 C 9 3067 D 6 3081 C 4 3084 B11 3090 D 7 3093 D 8 5010 C 9 5072 D 3 6041 D12 6044 C11 6050 C 9 7101 C11 7140 B 9 9003 D 4 9006 D 9 9009 C 9 9012 C13 9015 B13 9020 D10 9023 C11 9105 D 4 9204 C13 DC1 B10
3032 C13 3041 B13 3050 C 9 3061 C 4 3068 D 5 3082 B10 3085 B13 3086 B13 3091 D 7 3094 B12 5070 D 3 6020 D 4 6042 D11 6045 D10 6072 C 2 7120 D 4 9001 C 1 9004 D 7 9007 D10 9010 D11 9013 B13 9018 B12 9021 B12 9101 D12 9202 D 9 9205 C13 DC2 D 3
3033 C14 3042 D 7 3051 C 9 3066 D 6 3070 D 2 3083 B11 3086 B13 3092 C 8 3095 B12 5071 D 3 6040 C12 6043 C11 6046 D10 7030 C14 7121 C 1 9002 C 3 9005 C 8 9008 D 9 9011 C12 9014 C13 9019 B10 9022 C12 9102 C12 9203 D11 9206 D13 DC3 D 7



DISPLAY CBA P259

P259,P266

P259 FOR STEREO SETS
P266 FOR MONO SETS



	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13
A1	a	a	a	a	a	1a	1a	1a	1a	S			C
A2	b	b	b	b	b	1b	1b	1b	1b				P
A3	c	c	c	c	c	1c	1c	1c	1c				
A4	d	d	d	d	d	1d	1d	1d	1d				STEREO
A5	e	e	e	e	e	1e	1e	1e	1e				DIGITAL
A6	f	f	f	f	f	1f	1f	1f	1f				–
A7	g	g	g	g	g	1g	1g	1g	1g				–
A8	r	r	r	r	r	–	2a	2a	2a				–
A9	n	n	n	n	n	USED	2b	2b	2b	LP			–
A10	m	m	m	m	m	TIME	2c	2c	2c	–			–
A11	h	h	h	h	h	LEFT	2d	2d	2d	–			–
A12	k	k	k	k	k	STOP	2e	2e	2e	–	HI FI	rig	–
A13	I.P	I.P	I.P	I.P	I.P	I.P	2f	2f	2f	–	L	R	–
A14	VPS	1	3	5	7	–	2g	2g	2g	–	R	–	–
A15	PROG	2	4	6	8	–				–		–	–

1002	C11
2004	B11
2005	C11
2011	B 9
2012	B10
2020	H 3
2021	H 5
2022	I 6
2031	C 8
2070	N 2
2071	N 3
3001	I 8
3002	J 8
3003	J 8
3020	H 3
3021	G 3
3022	H 5
3023	H 7
3026	I 5
3027	I 5
3028	H 8
3029	H 4
3030	C 6
3031	C 6
3032	B 7
3033	B 7
3040	O 7
3041	O 7
3042	O 8
3043	O 8
3050	C15
3051	C14
3052	C14
3061	H 8
3066	K 3
3067	J 3
3068	K 3
3068	L 3
3070	M 3
3081	I 3
3082	I 3
3083	D 4
3084	D 4
3085	C 5
3086	D 5
3090	E 3
3091	F 3
3092	F 3
3093	F 3
3094	E 3
3095	F 3
5010	A 9
5070	M 2
5071	N 2
5072	N 2
6020	H 5
6040	M11
6041	M11
6042	M11
6043	L11
6044	L11
6045	K11
6046	K11
6050	C14
6072	N 3
7030	B 7
7101	B10
7121	H 2
7140	D11

	4822 267 40696	3-FOLD
	4822 265 40474	7-FOLD
	4822 267 40624	5-FOLD
	4822 267 40901	5-FOLD
	4822 265 40475	8-FOLD
	4822 267 50721	9-FOLD
	4822 265 40722	11-FOLD
	4822 264 40261	3-FOLD
	4822 267 50651	12-FOLD

2001	4822 122 33343	22NF 63V
2002	4822 124 22429	1UF 50V
2003	5322 122 32452	47PF 50V
2004	5322 122 32452	47PF 50V
2006	4822 122 33515	82NF 50V
2007	5322 122 33538	150PF 63V
2008	4822 126 10004	120PF 63V
2009	5322 122 34098	10NF 63V
2010	5322 122 34098	10NF 63V
2011	4822 124 22425	2,2UF 50V
2012	4822 122 33172	390PF 50V
2013	5322 122 31863	330PF 50V
2014	4822 124 41588	4,7UF 25V
2015	5322 122 34098	10NF 63V
2016	5322 122 34098	10NF 63V
2017	4822 122 33343	22NF 63V
2018	5322 122 34098	10NF 63V
2019	5322 122 32448	10PF 50V
2020	5322 122 34098	10NF 63V
2021	5322 122 34098	10NF 63V
2022	4822 122 31746	1000PF 50V
2023	4822 122 33216	270PF 50V
2024	4822 122 33343	22NF 63V
2025	5322 122 32268	470PF 50V
2026	4822 122 33343	22NF 63V
2027	4822 124 41588	4,7UF 25V
2028	4822 124 22657	100UF 10V
2029	4822 122 33343	22NF 63V
2030	4822 124 22656	22UF 10V
2031	5322 122 34098	10NF 63V
2032	4822 122 33128	15NF 63V
2033	4822 122 33515	82NF 50V
2035	4822 124 22656	22UF 10V
2036	4822 124 22656	22UF 10V
2037	5322 122 34098	10NF 63V
2038	4822 124 41895	4U7 7
2039	4822 124 22656	22UF 10V
2040	5322 122 34098	10NF 63V
2041	4822 124 41521	10U 25V
2042	4822 122 33343	22NF 63V
2043	4822 124 41516	47UF 16V
2044	5322 122 32658	22PF 50V
2045	4822 124 41516	47UF 16V
2046	4822 124 41697	47U BIP
2051	5322 122 32661	56PF 50V
2052	4822 122 33515	82NF 50V
2054	5322 122 33869	15PF 63V
2055	5322 122 31647	1NF 63V
2056	5322 122 32448	10PF 50V
2057	4822 124 41521	10U 25V
2058	5322 122 32448	10PF 50V
2059	4822 122 33343	22NF 63V
2100	4822 124 41516	47UF 16V
2101	4822 122 32139	12PF 63V
2102	5322 122 34098	10NF 63V
2103	5322 122 32531	100PF 50V
2104	4822 122 33216	270PF 50V
2105	5322 122 34098	10NF 63V
2106	5322 122 34098	10NF 63V
2107	5322 122 34098	10NF 63V
2108	4822 122 33515	82NF 50V
2109	5322 122 32658	22PF 50V
2110	5322 122 34098	10NF 63V
2111	5322 122 32659	33PF 50V
2112	5322 122 34098	10NF 63V
2113	5322 122 33869	15PF 63V
2114	5322 122 33538	150PF 63V
2115	5322 122 34098	10NF 63V
2116	5322 122 34098	10NF 63V
2117	4822 124 22429	1UF 50V
2118	5322 122 31946	27PF 50V
2119	4822 122 33343	22NF 63V
2120	4822 124 41588	4,7UF 25V
2121	5322 122 34098	10NF 63V
2122	5322 122 32531	100PF 50V
2123	5322 122 32269	6,8PF 50V
2125	5322 122 34098	10NF 63V
2127	5322 122 34098	10NF 63V
2131	5322 122 34098	10NF 63V
2132	5322 122 34098	10NF 63V
2133	5322 122 34098	10NF 63V
2134	4822 124 41516	47UF 16V
2135	4822 122 33343	22NF 63V
2136	5322 122 34098	10NF 63V
2137	4822 124 22656	22UF 10V
2138	4822 122 33343	22NF 63V
2139	4822 124 41516	47UF 16V
2140	4822 124 41516	47UF 16V
2141	4822 122 33343	22NF 63V
2143	5322 122 34098	10NF 63V
2144	5322 122 32966	39PF 50V
2145	5322 122 32448	10PF 50V
2146	5322 122 31946	27PF 50V
2147	5322 122 34098	10NF 63V
2148	5322 122 32531	100PF 50V
2149	5322 122 32448	10PF 50V
2150	4822 122 33343	22NF 63V
2151	5322 122 32448	10PF 50V
2152	5322 122 34098	10NF 63V
2153	5322 122 32268	470PF 50V
2155	5322 122 31863	330PF 50V
2156	5322 122 32452	47PF 50V
2157	5322 122 32452	47PF 50V
2200	4822 122 33216	270PF 50V
2201	4822 122 33216	270PF 50V
2202	4822 122 33575	220PF 50V
2203	4822 122 31839	82PF 50V
2205	4822 122 32142	270PF 63V
2206	4822 122 32142	270PF 63V
2207	4822 122 31839	82PF 50V
2208	4822 122 31965	220PF 63V
2209	4822 122 32142	270PF 63V
2210	4822 124 41895	4U7 BIP
2211	4822 124 22409	220UF 10V
2212	4822 126 10002	100NF 25V
2213	4822 124 41521	10U 25V
2214	4822 124 41588	4,7UF 25V
2215	4822 124 41588	4,7UF 25V
2216	4822 124 41895	4U7 BIP
2250	5322 122 31647	1NF 63V
2251	5322 122 34098	10NF 63V
2254	4822 122 33343	22NF 63V
2255	4822 122 33343	22NF 63V
2256	4822 124 41516	47UF 16V
2257	5322 122 32448	10PF 50V
2258	4822 124 41697	47U BIP
2259	4822 124 22429	1UF 50V
2260	4822 124 41895	4U7 BIP
2261	5322 122 32448	10PF 50V
2262	4822 124 41516	47UF 16V
2263	5322 122 34098	10NF 63V
2265	4822 124 41516	47UF 16V
2266	5322 122 34098	10NF 63V
2267	5322 122 31647	1NF 63V
2268	4822 124 22429	1UF 50V
2269	5322 122 31647	1NF 63V
2270	5322 122 32448	10PF 50V
2271	5322 122 32269	6,8PF 50V
2272	5322 122 34098	10NF 63V
2273	4822 122 33343	22NF 63V
2274	4822 122 33343	22NF 63V

2275	5322 122 32658	22PF 50V
2277	4822 122 33343	22NF 63V
2278	4822 124 41895	4U7 BIP
2279	5322 122 32661	56PF 50V
2280	5322 122 31647	1NF 63V
2281	4822 122 33343	22NF 63V
2282	4822 122 33343	22NF 63V
2283	4822 122 33343	22NF 63V
2284	4822 124 41516	47UF 16V
2285	4822 124 41588	4,7UF 25V
2286	5322 122 34098	10NF 63V
2287	4822 122 33343	22NF 63V
2288	4822 124 41516	47UF 16V
2289	4822 124 41516	47UF 16V
2290	5322 122 34098	10NF 63V
2291	5322 122 31647	1NF 63V
2293	4822 122 33343	22NF 63V
2294	4822 122 33343	22NF 63V
2295	4822 124 41516	47UF 16V
2296	4822 124 41588	4,7UF 25V
2297	5322 122 34098	10NF 63V
2298	5322 122 34098	10NF 63V
2299	5322 122 32448	10PF 50V
2300	5322 122 32659	33PF 50V
2301	5322 122 34098	10NF 63V
2302	4822 126 10004	120PF 63V
2303	5322 122 32269	6,8PF 50V
2304	4822 122 32139	12PF 63V
2305	4822 124 41895	4U7 BIP
2306	4822 124 41516	47UF 16V
2307	5322 122 34098	10NF 63V
2308	5322 122 32448	10PF 50V
2309	5322 122 34098	10NF 63V
2310	4822 126 10002	100NF 25V
2311	5322 122 32448	10PF 50V
2312	4822 124 22657	100UF 10V
2313	4822 126 10002	100NF 25V
2314	4822 126 10002	100NF 25V
2315	4822 126 10002	100NF 25V
2325	5322 122 34098	10NF 63V
2326	5322 122 34098	10NF 63V
2327	5322 122 32448	10PF 50V
2330	4822 126 10004	120PF 63V
2332	5322 122 34098	10NF 63V
2335	5322 122 34098	10NF 63V
2350	4822 126 10002	100NF 25V
2351	5322 122 34098	10NF 63V
2360	5322 122 31647	1NF 63V
2361	4822 122 33343	22NF 63V
2363	4822 122 33343	22NF 63V
2364	4822 124 41516	47UF 16V
2365	4822 124 41588	4,7UF 25V
2366	5322 122 34098	10NF 63V
2367	5322 122 32452	47PF 50V
2368	5322 122 32531	100PF 50V
2369	4822 122 33515	82NF 50V
2370	5322 122 34098	10NF 63V
2371	5322 122 34098	10NF 63V
2400	4822 124 41521	10U 25V
2401	5322 122 34098	10NF 63V
2402	4822 122 33343	22NF 63V
2403	5322 122 34098	10NF 63V
2410	4822 124 22656	22UF 10V
2411	4822 124 22657	100UF 10V
2421	5322 122 33538	150PF 63V
2422	5322 122 33538	150PF 63V

3001	4822 051 20122	1K20
3002	4822 111 91522	2K2
3003	4822 051 20561	560R
3004	4822 111 91522	2K2
3005	4822 051 20561	560R
3006	4822 111 91522	2K2
3007	4822 051 20122	1K20
3008	4822 111 91522	2K2
3012	4822 116 90458	1K5
3013	4822 051 20271	270E
3014	4822 116 90458	1K5
3015	4822 051 10102	1K
3016	4822 051 20681	680R
3017	4822 051 10102	1K
3018	4822 051 10102	1K
3019	4822 111 91501	330R
3020	4822 051 20272	2K70
3021	4822 100 11323	22K
3022	4822 100 11323	22K
3023	4822 111 91532	4K7
3024	4822 051 10102	1K
3025	4822 116 90458	1K5
3026	4822 051 20472	4K7
3027	4822 100 11518	100K
3028	4822 100 11519	10K
3029	4822 051 20472	4K7
3030	4822 100 11518	100K
3031	4822 100 11519	10K
3032	4822 100 11414	4K7
3033	4822 051 20752	7K50
3034	4822 111 91523	22K
3035	4822 100 11599	4K7
3036	4822 100 11323	22K
3037	4822 051 20102	1K
3038	4822 051 20331	330R
3039	4822 051 20681	680R
3040	4822 111 91661	47K
3041	4822 111 91523	22K
3042	4822 111 91661	47K
3043	4822 111 91535	56K
3044	4822 116 81383	1K8
3045	4822 100 11599	4K7
3046	4822 111 91522	2K2
3047	4822 051 10102	1K
3048	4822 111 91532	4K7
3049	4822 111 91532	4K7
3050	4822 051 20225	2M20
3051	4822 051 10102	1K
3053	4822 100 11414	4K7
3054	4822 051 20154	150K
3055	4822 116 80887	68R
3056	4822 116 81032	680K
3057	4822 051 20122	1K20
3058	4822 051 10102	1K
3059	4822 051 10102	1K
3060	4822 051 20122	1K20
3061	4822 116 90458	1K5
3062	4822 116 90446	470R
3063	4822 116 80882	270R
3064	4822 100 11417	2K2
3065	4822 111 91501	330R
3066	4822 051 20151	150R
3067	4822 051 10102	1K
3068	4822 101 11033	470E
3069	4822 116 90446	470R
3070	4822 051 20399	39R
3071	4822 111 91661	47K
3072	4822 116 81017	33K
3073	4822 111 91661	47K
3074	4822 051 20222	2K2
3075	4822 111 91522	2K2
3077	4822 051 20122	1K20
3082	4822 051 20474	470K
3083	4822 116 90446	470R
3084	4822 116 90446	470R
3085	4822 111 91534	5K6
3086	4822 111 91534	5K6
3087	4822 111 91522	2K2
3088	4822 116 90458	1K5
3089	4822 051 20911	910R
3100	4822 116 52244	15K
3103	4822 111 91517	10K
3110	4822 051 10102	1K
3111	4822 051 10102	1K
3112	4822 051 10102	1K
3113	4822 051 20561	560R

SVHS-SIGNAL CBA P337

3115	4822 116 90458	1K5
3118	4822 116 90441	100R
3119	4822 051 10102	1K
3120	4822 051 20272	2K70
3121	4822 051 20561	560R
3122	4822 051 20561	560R
3123	4822 116 90342	27K
3125	4822 051 10102	1K
3129	4822 051 20225	2M20
3130	4822 100 11414	4K7
3131	4822 116 90441	100R
3132	4822 116 90441	100R
3135	4822 116 81017	33K
3136	4822 116 81034	820R
3137	4822 111 91655	8K2
3138	4822 100 11602	10K
3139	4822 111 91661	47K
3140	4822 116 90438	180R
3141	4822 051 20561	560R
3142	4822 051 10102	1K
3143	4822 111 91523	22K
3144	4822 111 91517	10K
3145	4822 116 81029	390R
3146	4822 116 81034	820R
3147	4822 051 20151	150R
3148	4822 051 10102	1K
3149	4822 051 20561	560R
3150	4822 051 20122	1K20
3151	4822 051 20561	560R
3152	4822 116 90446	470R
3153	4822 111 91517	10K
3154	4822 111 91517	10K
3155	4822 051 20561	560R
3156	4822 051 20123	12K
3157	4822 116 90446	470R
3158	4822 111 91534	5K6
3159	4822 051 20561	560R
3160	4822 051 10102	1K
3161	4822 051 20561	560R
3164	4822 051 20561	560R
3165	4822 051 10102	1K
3167	4822 116 90471	33R
3200	4822 111 91526	3K3
3201	4822 116 90446	470R
3202	4822 111 91526	3K3
3203	4822 116 90458	1K5
3204	4822 051 10102	1K
3205	4822 051 20102	1K
3206	4822 116 81389	82K
3207	4822 100 11602	10K
3208	4822 051 20332	3K30
3209	4822 051 20471	470R
3210	4822 051 20102	1K
3211	4822 051 20332	3K30
3212	4822 051 20152	1K50
3213	4822 051 10102	1K
3214	4822 051 10102	1K
3217	4822 051 10102	1K
3218	4822 111 91532	4K7
3219	4822 116 80887	68R
3220	4822 111 91523	22K
3221	4822 111 91523	22K
3222	4822 051 20151	150R
3223	4822 111 91522	2K2
3224	4822 051 20102	1K
3250	4822 051 20569	56R
3256	4822 051 20569	56R
3258	4822 051 10102	1K
3260	4822 111 91527	3K9
3261	4822 111 91532	4K7
3262	4822 051 20122	1K20
3263	4822 116 80882	270R
3264	4822 111 91532	4K7
3265	4822 101 11034	22K
3266	4822 111 91523	22K
3267	4822 051 20225	2M20
3271	4822 111 91523	22K
3272	4822 116 90342	27K
3273	4822 051 10102	1K
3274	4822 051 10102	1K
3275	4822 051 10102	1K
3276	4822 111 91661	47K
3279	4822 116 80174	2K2
3280	4822 116 90446	470R
3282	4822 100 11417	2K2
3283	4822 111 91522	2K2
3284	4822 100 11601	470R
3285	4822 116 90446	470R
3287	4822 111 91501	330R
3288	4822 051 10102	1K
3291	4822 116 90446	470R
3292	4822 111 91523	22K
3293	4822 116 82061	1K
3294	4822 116 90446	470R
3295	4822 116 90342	27K
3296	4822 051 10102	1K
3297	4822 051 10102	1K
3298	4822 100 11601	470R
3299	4822 051 20561	560R
3300	4822 116 90446	470R
3301	4822 111 91523	22K
3302	4822 111 91523	22K
3303	4822 051 10102	1K
3304	4822 111 91501	330R
3305	4822 051 10102	1K
3306	4822 116 81034	820R
3307	4822 100 11603	470R
3308	4822 051 20561	560R
3309	4822 111 91523	22K
3310	4822 116 90342	27K
3311	4822 100 11601	470R
3312	4822 116 90441	100R
3313	4822 051 10102	1K
3314	4822 051 10102	1K
3315	4822 051 20681	680R
3316	4822 116 90438	180R
3317	4822 051 20681	680R
3318	4822 116 90438	180R
3320	4822 111 91522	2K2
3321	4822 051 10102	1K
3322	4822 051 10102	1K
3323	4822 051 10102	1K
3324	4822 111 91522	2K2
3325	4822 111 91523	22K
3326	4822 116 90342	27K
3328	4822 101 11034	22K
3329	4822 111 91522	2K2
3330	4822 116 90446	470R
3335	4822 111 91523	22K
3336	4822 101 11034	22K
3337	4822 111 91522	2K2
3338	4822 116 90342	27K
3340	4822 111 91523	22K
3341	4822 101 11034	22K
3343	4822 116 90342	27K
3344	4822 111 91522	2K2
3350	4822 111 91522	2K2
3351	4822 116 90464	6K8
3352	4822 111 91517	10K
3353	4822 111 91517	10K
3354	4822 051 20432	4K30
3355	4822 116 90342	27K
3360	4822 111 91532	4K7
3363	4822 051 20122	1K20
3364	4822 051 10102	1K
3365	4822 111 91522	2K2
3366	4822 100 11601	470R
3367	4822 116 90438	180R
3368	4822 111 91526	3K3
3369	4822 116 90458	1K5
3370	4822 111 91523	22K
3371	4822 111 91522	2K2
3372	4822 116 90458	1K5

3373	4822 111 91532	4K7
3400	4822 111 91523	22K
3420	4822 116 90446	470R
3422	4822 116 81017	33K
3426	4822 116 52281	43K
3429	4822 051 10102	1K
3430	4822 111 91517	10K
3901	4822 116 81816	0R JUMPER

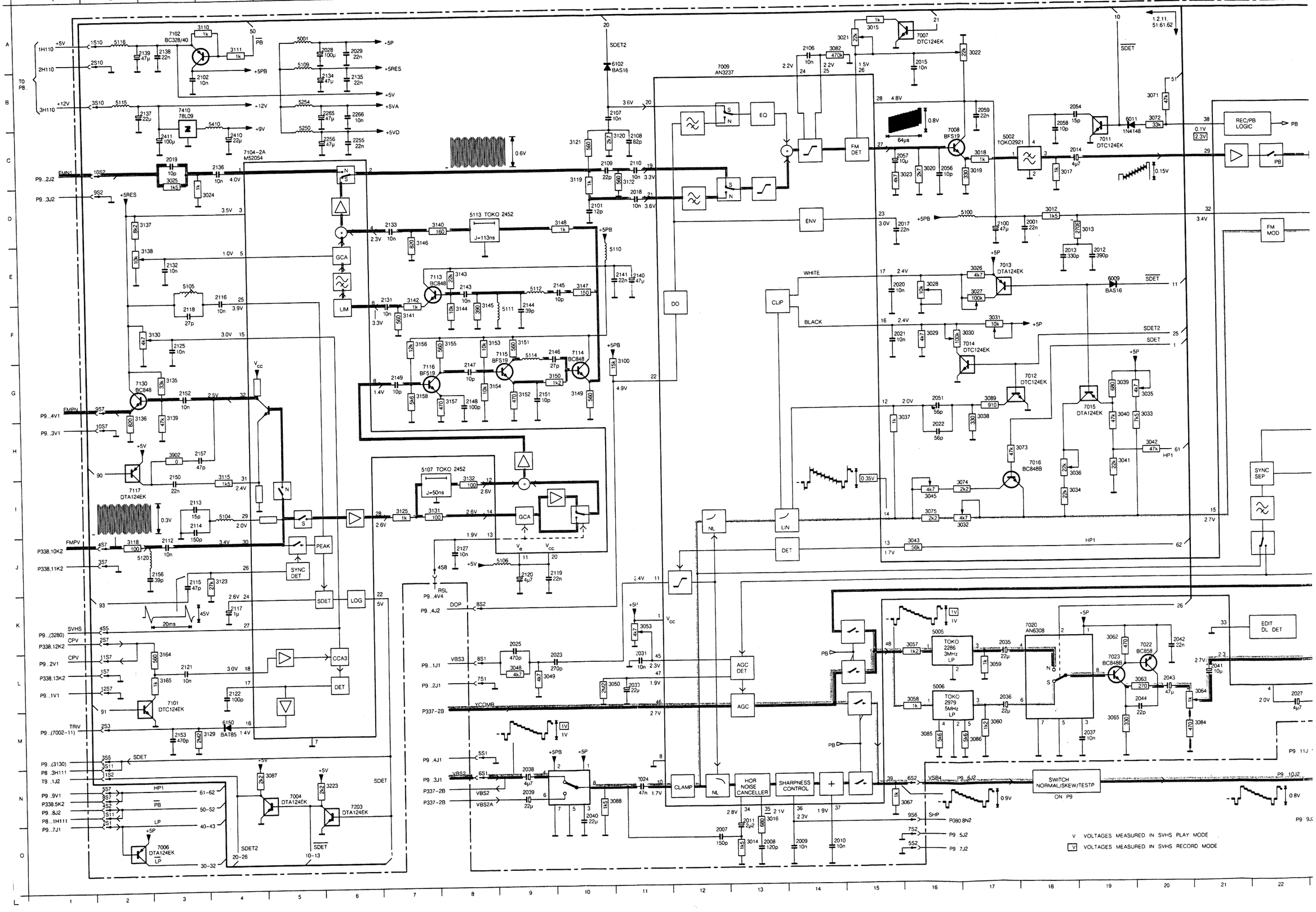
5001	4822 157 53265
5002	4822 157 62274
5003	4822 157 52287
5004	4822 157 52286
5005	4822 157 60383
5006	4822 157 62277
5008	4822 157 52286
5010	4822 157 52287
5100	4822 157 53265
5101	4822 157 60082
5102	4822 157 53265
5104	4822 157 62273
5105	4822 156 21052
5106	4822 157 53252
5107	4822 156 20859
5109	4822 157 53265
5110	4822 157 53265
5111	4822 157 52684
5112	4822 157 53253
5113	4822 320 40231
5114	4822 157 52843
5115	4822 157 50961
5116	4822 157 50961
5119	4822 157 52844
5120	4822 157 62272
5200	4822 157 53265
5250	4822 157 53252
5251	4822 156 10992
5254	4822 157 53252
5255	4822 157 53251
5256	5322 273 14043
5257	4822 156 10992
5258	4822 156 10517
5259	4822 157 52842
5260	4822 157 53252
5261	4822 157 62278
5264	4822 157 53252
5268	4822 157 53252
5269	4822 157 62275
5270	4822 157 62276
5271	4822 157 53252
5272	4822 156 10517
5273	4822 157 52684
5274	4822 157 53949
5275	4822 157 53252
5290	4822 157 53252
5310	4822 156 10992
5325	4822 157 52841
5327	4822 157 52841
5330	4822 157 53319
5352	4822 157 53252
5353	4822 157 53252
5354	4822 157 52841
5410	4822 157 53252

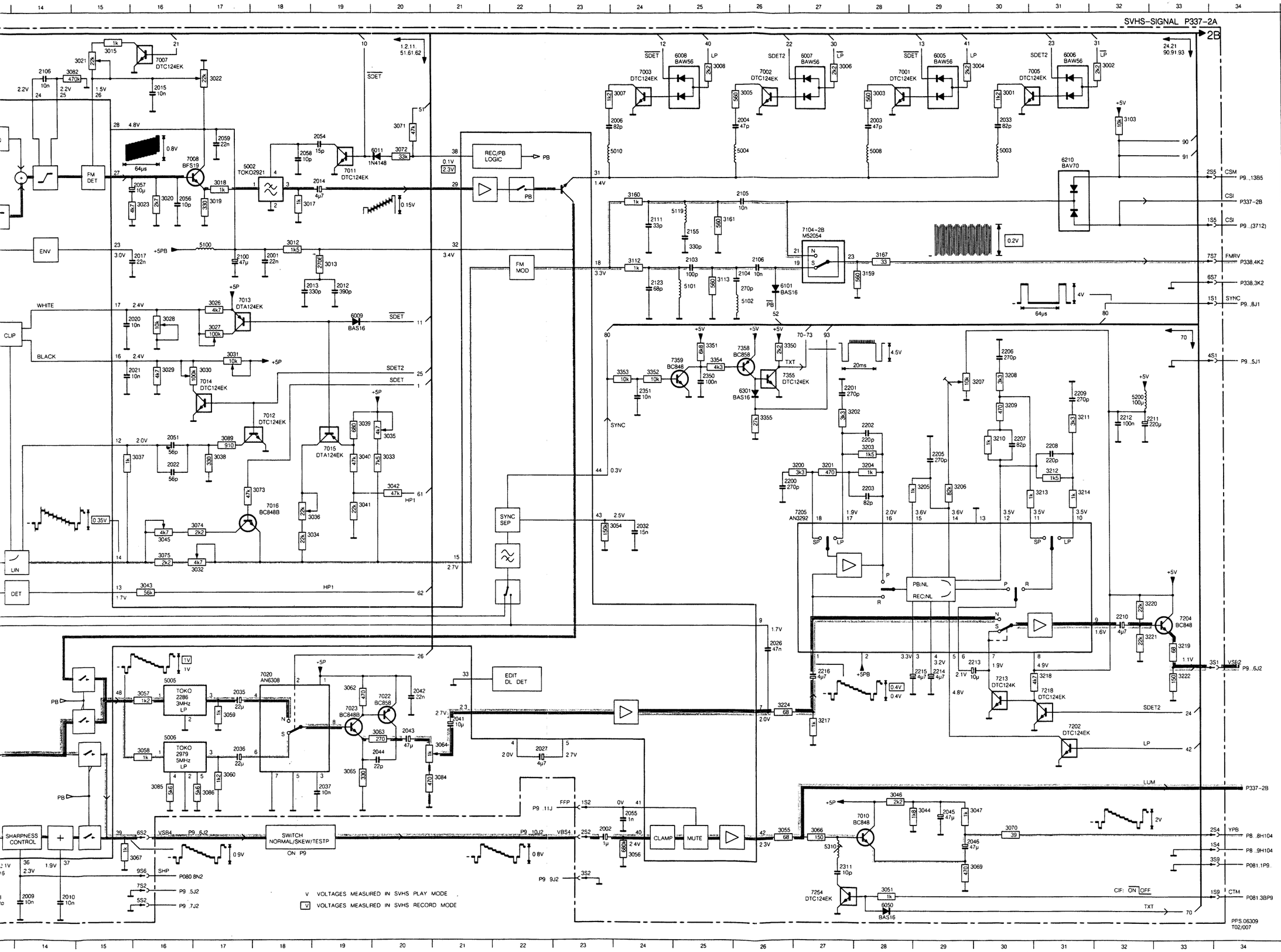
6005	5322 130 30691	BAW56
6006	5322 130 30691	BAW56
6007	5322 130 30691	BAW56
6008	5322 130 30691	BAW56
6009	5322 130 31928	BAS16
6011	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6050	5322 130 31928	BAS16
6101	5322 130 31928	BAS16
6102	5322 130 31928	BAS16
6150	4822 130 31983	BAT85
6210	5322 130 34331	BAV70

6250	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6252	5322 130 31928	BAS16
6255	5322 130 31928	BAS16
6300	5322 130 31928	BAS16
6301	5322 130 31928	BAS16
6360	5322 130 31928	BAS16
6361	5322 130 31928	BAS16
6362	4822 130 31983	BAT85
6400	5322 130 34331	BAV70

7001	4822 130 60145	DTC124E/25
7002	4822 130 60145	DTC124E/25
7003	4822 130 60145	DTC124E/25
7004	4822 130 60145	DTC124E/25
7005	4822 130 60145	DTC124E/25
7006	4822 130 61495	DTA124EK
7007	4822 130 60145	DTC124E/25
7008	4822 130 42353	BSF19-F2
7009	4822 209 62389	AN3237
7010	5322 130 41982	BC848B
7011	4822 130 60145	DTC124E/25
7012	4822 130 60145	DTC124E/25
7013	4822 130 61495	DTA124EK
7014	4822 130 60145	DTC124E/25
7015	4822 130 61495	DTA124EK
7016	5322 130 41982	BC848B
7020	4822 209 71682	AN6308S
7021	4822 209 71682	AN6308S
7022	5322 130 41983	BC858B
7023	5322 130 41982	BC848B
7101	4822 130 60145	DTC124E/25
7102	4822 130 41715	BC328-40
7104	4822 209 62392	M52054
7109	4822 130 60145	DTC124E/25
7113	5322 130 41982	BC848B
7114	5322 130 41982	BC848B
7115	4822 130 42353	BSF19-F2
7116	4822 130 42353	BSF19-F2
7117	4822 130 61495	DTA124EK
7130	5322 130 41982	BC848B
7202	4822 130 60145	DTC124E/25
7203	4822 130 60145	DTC124E/25
7204	5322 130 41982	BC848B
7205	4822 209 62401	AN3292
7213	4822 130 60145	DTC124E/25
7218	4822 130 60145	DTC124E/25
7230	5322 130 41982	BC848B
7250	4822 209 62391	AN3294
7251	4822 130 60145	DTC124E/25
7254	4822 130 60145	DTC124E/25
7257	4822 209 62393	TC74HC4053AFN
7258	4822 130 60145	DTC124E/25
7259	5322 130 41982	BC848B
7260	4822 209 60174	6967-RS
7261	5322 130 41982	BC848B
7262	5322 130 41982	BC848B
7263	4822 209 60174	6967-RS
7264	5322 130 41982	BC848B
7266	5322 130 41982	BC848B
7267	5322 130 41982	BC848B
7268	4822 130 42353	BSF19-F2
7269	5322 130 41983	BC858B
7270	5322 130 41982	BC848B
7351	4822 209 60171	MSM6989RS
7352	5322 130 41982	BC848B
7353	5322 130 41982	BC848B
7354	4822 209 71682	AN6308S
7355	4822 130 60145	DTC124E/25
7356	4822 130 42353	BSF19-F2
7357	5322 130 41982	BC848B
7358	5322 130 41983	BC858B
7359	5322 130 41982	BC848B
7360	4822 130 60145	DTC124E/25
7400	4822 209 62393	TC74HC4053AFN
7401	4822 130 60145	DTC124E/25
7410	4822 209 83586	78L09
7420	5322 209 11598	PC74HCT4538T

P337-2A

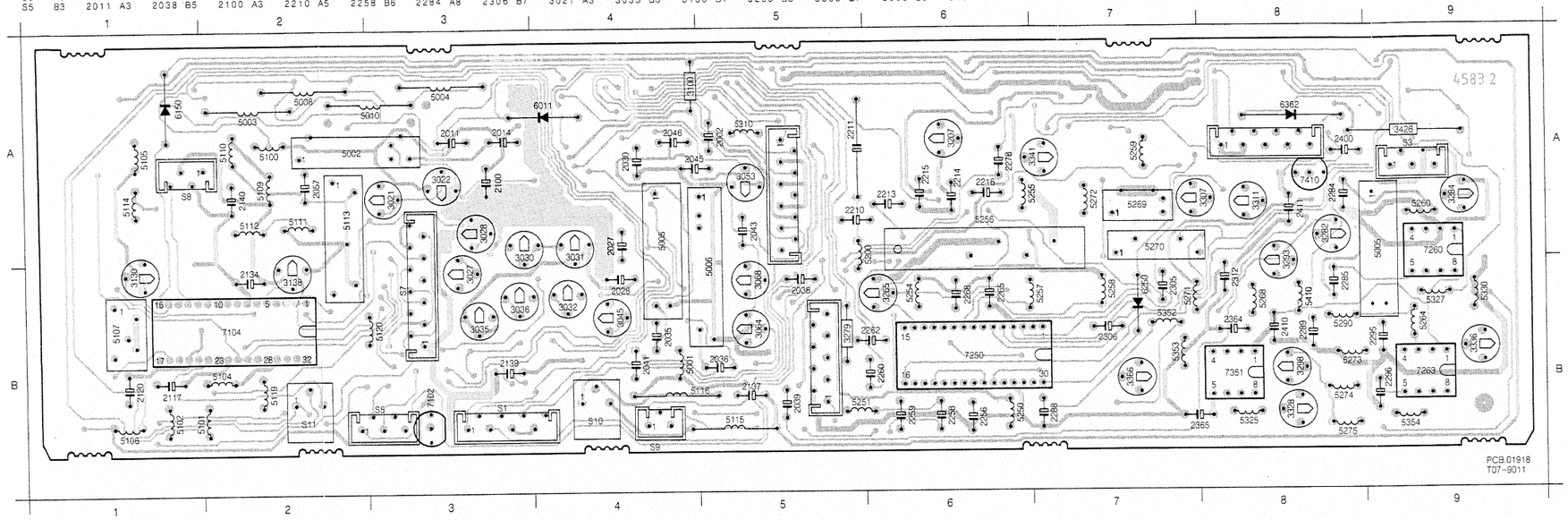

+5V
+12V
+9V
+5P
+5PB
+5RES
+5VA
+5VD
7102 BC328/40
7410 78L09
7104-2A M52054
7009 AN3237
7008 BFS19
7007 DTC124EK
7011 DTC124EK
5002 TOKO2921
5113 TOKO 2452
J=113ns
5107 TOKO 2452
J=50ns
7113 BC848
7115 BFS19
7116 BF519
7114 BC848
7130 BC848
7117 DTA124EK
7101 DTC124EK
7013 DTA124EK
7014 DTC124EK
7012 DTC124EK
7015 DTA124EK
7016 BC848B
7004 DTA124EK
7203 DTA124EK
7006 DTA124EK
7020 AN6308
7022 BC858
7023 BC848B
5005 TOKO 2286 3MHz LP
5006 TOKO 2979 5MHz LP
6102 BAS16
6009 BAS16
6011 1N4148
6150 BAT85
GCA
LIM
AGC DET
AGC
NL
LIN
DET
CLAMP
HOR NOISE CANCELLER
SHARPNESS CONTROL
SYNC SEP
REC/PB LOGIC
FM MOD
EDIT DL DET
SWITCH NORMAL/SKEW/TESTP
ON P9
SDET
SDET2
PEAK
SYNC DET
LOG
CCA3
DET
DO
ENV
CLIP
BLACK
WHITE
V VOLTAGES MEASURED IN SVHS PLAY MODE
V VOLTAGES MEASURED IN SVHS RECORD MODE



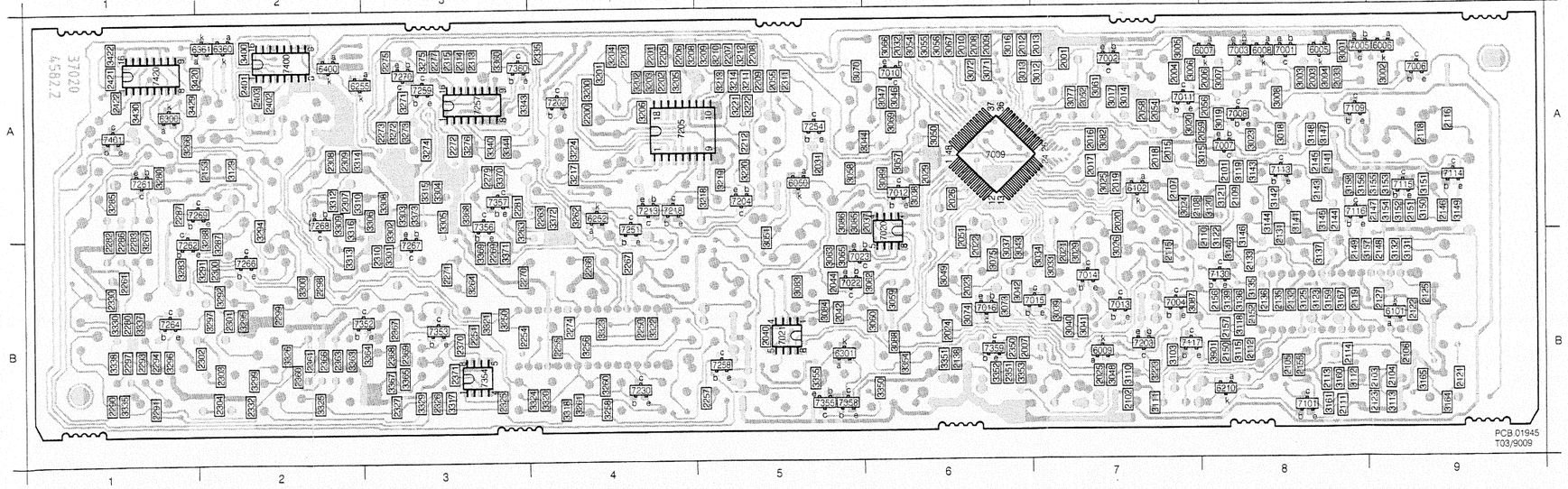
	2001	D18	3026	E17	5110	E11
	2002	N23	3027	F17	5111	F 9
	2003	B28	3028	E16	5112	E 9
	2004	B26	3029	F16	5113	D 8
	2006	B24	3030	F17	5114	F 9
	2007	O12	3031	F17	5115	B 2
A	2008	O13	3032	J17	5116	A 2
	2009	O14	3033	H20	5119	D25
	2010	O14	3034	I 19	5120	J 2
	2011	O13	3035	G20	5200	G32
	2012	D19	3036	I 18	5250	C 5
	2013	D19	3037	H16	5254	B 5
	2014	C19	3038	H17	5310	N27
	2015	B16	3039	G19	5410	B 4
	2017	D16	3040	H19	6005	A29
B	2018	D11	3041	H19	6006	A31
	2019	C 3	3042	H20	6007	A27
	2020	E16	3043	J16	6008	A25
	2021	F16	3044	N29	6009	E19
	2022	H16	3045	I 16	6011	C20
	2023	L10	3046	M28	6050	O28
	2024	N11	3047	N30	6101	E26
	2025	K 9	3048	L 9	6102	A11
	2026	K26	3049	L 9	6150	M 4
	2028	A 6	3050	L11	6210	C31
C	2029	A 6	3051	O28	6301	G26
	2030	L11	3053	K11	7001	A28
	2031	L11	3054	I 24	7002	A26
	2032	I 24	3055	N26	7003	A24
	2033	B30	3056	N24	7004	N 5
	2035	L17	3057	L16	7005	A31
	2036	L17	3058	L16	7006	O 3
	2037	M19	3059	L17	7007	A16
	2038	N 9	3060	M17	7008	C17
	2039	N 9	3062	K19	7009	B13
D	2040	N10	3063	L20	7010	N28
	2041	L21	3064	L21	7011	C19
	2042	L20	3065	M19	7012	G18
	2043	L20	3066	N27	7013	E17
	2044	M20	3067	N16	7014	F17
	2045	N29	3069	N30	7015	H19
	2046	N30	3070	N30	7016	H18
	2051	G16	3071	B20	7020	K18
	2054	B19	3072	C20	7022	L20
E	2055	N24	3073	H18	7023	L19
	2056	C16	3074	I 17	7101	L 3
	2057	C16	3075	I 16	7102	A 3
	2058	C18	3082	A15	7104	C 4
	2059	B17	3084	M21	7104	D27
	2100	D17	3085	M16	7113	E 8
	2101	D10	3086	M17	7114	F10
	2102	B 4	3087	N 5	7115	F 9
	2103	D25	3088	N11	7116	G 7
	2104	E26	3089	G17	7117	I 2
F	2105	C26	3100	G11	7130	G 2
	2106	A14	3103	B32	7202	L31
	2106	D26	3110	A 4	7203	N 6
	2107	B11	3111	A 4	7204	J33
	2108	C11	3112	D24	7205	I 27
	2109	C11	3113	E25	7213	K30
	2110	C11	3115	H 4	7218	L31
	2111	D24	3118	J 2	7254	O27
	2112	J 3	3119	C10	7355	F26
G	2113	I 3	3120	C11	7358	F26
	2114	I 3	3121	C10	7359	F25
	2115	J 3	3122	D11	7410	B 3
	2116	E 4	3123	J 4		
	2117	K 4	3125	I 7		
	2118	F 3	3129	M 4		
	2119	J10	3130	F 3		
	2120	J 9	3131	I 7		
	2121	L 3	3132	I 8		
	2122	L 4	3135	G 3		
H	2123	E24	3136	G 2		
	2125	F 3	3137	D 3		
	2127	J 8	3138	E 3		
	2131	E 7	3139	G 3		
	2132	E 3	3140	D 8		
	2133	D 7	3141	F 7		
	2134	B 6	3142	E 7		
	2135	B 6	3143	E 8		
	2136	C 4	3144	F 8		
	2137	B 3	3145	F 8		
I	2138	A 3	3146	E 7		
	2139	A 3	3147	E10		
	2140	E11	3148	D10		
	2141	E11	3149	G10		
	2143	E 8	3150	G10		
	2144	F 9	3151	F 9		
	2145	E10	3152	G 9		
	2146	F10	3153	F 9		
	2147	G 8	3154	G 9		
J	2148	G 8	3155	F 8		
	2149	G 7	3156	F 7		
	2150	H 3	3157	G 8		
	2151	G 9	3158	G 7		
	2152	G 3	3159	E28		
	2153	M 3	3160	C24		
	2155	D25	3161	D26		
	2156	J 3	3164	L 3		
	2157	H 3	3165	L 3		
	2200	H27	3167	D28		
K	2201	G28	3200	H27		
	2202	G28	3201	H27		
	2203	H28	3202	G28		
	2205	H29	3203	G28		
	2206	F30	3204	H28		
	2207	G30	3205	H29		
	2208	G31	3206	H29		
	2209	G31	3207	F30		
	2210	J32	3208	F30		
L	2211	G33	3209	G30		
	2212	G32	3210	G30		
	2213	K30	3211	G31		
	2214	K29	3212	H31		
	2215	K29	3213	H31		
	2216	K27	3214	H31		
	2255	C 6	3217	L27		
	2256	C 6	3218	K31		
	2265	B 6	3219	K33		
	2266	B 6	3220	J33		
M	2311	N27	3221	K33		
	2350	F25	3222	K33		
	2351	G24	3223	N 6		
	2410	C 4	3224	L26		
	2411	C 3	3350	F27		
	3001	B30	3351	F25		
	3002	A32	3352	F24		
	3003	B28	3353	F24		
	3004	A30	3354	F25		
N	3005	B26	3355	G26		
	3006	A27	3902	H 3		
	3007	B24	5001	A 5		
	3008	A25	5002	C18		
	3012	D18	5003	C30		
	3013	D19	5004	C26		
	3014	O13	5005	K16		
	3015	A15	5006	L16		
	3016	O13	5008	C28		
O	3017	C19	5010	C24		
	3018	C17	5100	D17		
	3019	C17	5101	E25		
	3020	C16	5102	E26		
	3021	A15	5104	E 4		
	3022	A17	5105	E 3		
	3023	C16	5106	J 9		
	3024	D 4	5107	H 7		
	3025	C 3	5109	A 5		

P337

		S7	B3	2014	A3	2039	B5	2117	B1	2211	A5	2259	B6	2285	B8	2312	B8	3022	A3	3036	B3	3138	B2	3298	B8	3426	A9	5006	B5	5105	A1	5113	A2	5250	B6	5259	A7	5272	A7	5327	B9	6150	A1	7263	B9
		S8	A1	2027	A4	2041	B4	2120	B1	2213	A6	2260	B6	2288	B7	2364	B8	3027	B3	3045	B4	3207	A6	3307	A8	5001	B4	5008	A2	5106	B1	5114	A1	5251	B5	5260	A9	5273	B8	5330	B9	6250	B7	7351	R8
		S9	B4	2028	B4	2043	A5	2134	B2	2214	A6	2262	B5	2289	B8	2365	B7	3028	A3	3053	A5	3265	B6	3311	A8	5002	A2	5010	A2	5107	B1	5115	B5	5254	B6	5264	B8	5274	B8	5352	B7	6362	A8	7410	A8
		S10	B4	2030	A4	2045	A4	2137	B5	2215	A6	2265	B6	2295	B9	2400	A8	3030	A3	3064	B5	3279	B5	3328	B8	5003	A2	5100	A2	5109	A2	5116	B4	5255	A7	5268	B8	5275	B8	5353	B7	7102	B3		
		S11	B2	2035	B4	2046	A4	2139	B3	2216	A6	2268	B6	2296	B9	2410	B8	3031	A4	3068	B5	3292	A8	3336	B9	5004	A3	5101	B1	5102	B1	5111	A2	5120	B3	5256	A6	5269	A7	5290	B8	5354	B9	7104	B2		
S1	B3																																										
S3	A9	2002	A5	2036	B5	2057	A2	2140	A2	2256	B6	2278	A6	2305	B7	2411	A8	3032	B4	3100	A4	3284	A9	3341	A7	5005	B9	5104	B1	5112	A2	5200	B6	5258	B7	5270	A7	5310	A5	5410	B8	7250	B6		
S5	B3	2011	A3	2038	B5	2100	A3	2210	A5	2258	B6	2284	A8	2306	B7	3021	A3	3035	B3	3130	B1	3293	B8	3366	B7	5005	B9	5104	B2	5112	A2	5200	B6	5258	B7	5271	B7	5325	B8	6011	A4	7260	A9		



2001	A7	2024	B6	2102	B7	2123	B9	2152	B8	2257	B5	2287	A1	2314	A3	2401	A2	3018	A8	3047	A6	3070	A5	3113	B9	3143	A8	3164	B9	3219	A5	3274	A3	3304	A3	3326	B2	3367	B3	6101	B9	7010	A6
2003	A8	2025	B7	2103	B9	2125	B9	2153	A2	2261	B1	2290	B1	2315	A3	2402	A2	3019	A8	3048	B7	3071	A6	3115	B8	3144	B8	3165	B9	3220	A5	3275	A3	3305	A3	3329	B3	3368	A3	6102	A7	7011	A7
2004	A7	2026	A6	2104	B9	2127	B9	2154	B8	2263	A4	2291	B1	2325	B3	2403	A2	3020	A7	3049	B6	3072	A6	3118	B8	3145	B8	3167	B8	3221	A5	3276	A3	3306	A3	3330	B1	3369	B3	6210	B8	7012	A6
2005	A8	2029	A6	2105	B8	2131	B8	2155	B8	2266	B4	2293	B1	2326	B3	2421	A1	3023	A8	3050	A6	3073	B6	3119	A8	3146	B8	3200	A4	3222	A5	3280	A1	3308	A3	3335	B1	3370	A3	6252	A4	7013	B7
2006	A8	2031	A5	2106	B9	2132	B8	2157	B8	2267	B4	2294	B1	2327	B3	3022	A7	3024	A7	3051	B5	3074	B6	3120	A8	3147	A8	3201	A4	3223	B7	3283	B1	3309	A2	3337	B1	3371	B3	6255	A2	7014	B7
2007	B6	2032	A6	2107	A7	2133	B8	2200	A4	2269	B3	2297	B1	2330	B1	3001	A8	3025	A7	3054	A6	3075	B6	3121	A8	3148	A8	3202	A4	3224	A4	3285	A1	3310	A2	3338	B1	3372	A4	6300	A1	7015	B6
2008	A6	2033	A8	2108	A7	2135	B8	2201	A4	2270	B3	2298	B2	2332	B2	3002	A9	3026	B7	3055	A6	3077	A7	3122	B8	3149	A9	3203	A4	3250	B3	3287	B2	3312	A2	3340	A3	3373	A3	6301	B5	7016	B6
2009	A6	2037	A6	2109	A8	2136	B8	2202	A4	2271	B3	2299	B2	2335	A4	3003	A8	3029	B7	3056	A6	3082	A7	3123	B8	3150	A9	3204	A4	3256	B4	3288	B2	3313	B2	3343	A3	3400	A2	6360	A2	7020	B6
2010	A6	2040	B5	2110	B8	2138	B6	2203	A4	2272	A3	2300	B2	2350	B6	3004	A8	3033	B7	3057	A6	3083	B5	3125	B8	3151	A9	3205	A4	3258	B4	3291	B2	3314	A2	3344	A3	3420	A2	6361	A1	7021	B5
2012	A6	2042	B5	2111	B8	2141	A8	2205	A4	2273	A3	2301	B2	2351	B6	3005	A7	3034	B7	3058	A5	3084	B5	3129	A2	3152	A9	3206	A4	3260	B4	3292	B2	3315	A3	3350	B6	3422	A1	6400	A2	7022	B5
2013	A7	2044	B5	2112	B8	2143	A8	2206	A4	2274	B4	2302	B2	2360	B2	3006	A7	3037	B6	3059	B6	3085	A5	3131	B9	3153	A9	3208	A5	3261	B4	3294	B2	3316	B2	3351	B6	3429	A1	7001	A8	7023	B5
2015	A7	2044	B5	2112	B8	2143	A8	2206	A4	2274	B4	2302	B2	2360	B2	3006	A7	3037	B6	3059	B6	3085	A5	3131	B9	3153	A9	3208	A5	3261	B4	3294	B2	3316	B2	3351	B6	3429	A1	7001	A8	7023	B5
2016	A7	2051	B6	2113	B8	2144	B8	2207	A5	2275	A3	2303	B2	2361	B2	3007	A8	3038	A6	3060	B6	3086	A5	3132	B9	3154	A9	3209	A5	3262	A4	3295	B2	3317	B3	3352	B6	3430	A1	7002	A7	7101	B8
2017	A7	2052	A7	2114	B8	2145	A8	2208	A5	2277	A3	2304	B2	2363	B2	3008	A8	3039	B7	3061	A7	3087	B7	3135	B8	3155	A9	3210	A5	3263	B3	3296	B1	3318	B4	3353	B6	3501	B8	7003	A8	7109	A8
2018	A7	2054	A7	2115	B7	2146	A9	2209	A5	2279	A3	2305	B2	2366	B2	3012	A7	3040	B7	3062	B6	3088	B6	3136	B8	3156	A8	3211	A5	3264	B3	3297	B2	3320	B4	3354	B6	6005	A8	7004	B7	7113	A8
2019	A7	2055	A5	2116	A9	2147	A9	2212	A5	2280	B1	2307	A2	2367	B3	3013	A6	3041	B7	3063	B5	3089	A6	3137	B8	3157	B9	3212	A5	3266	A1	3298	B2	3321	B3	3355	B5	6006	A9	7005	A8	7114	A9
2020	B7	2056	A8	2118	A9	2148	B9	2250	B4	2281	A3	2308	A2	2368	B3	3014	A7	3042	B6	3065	B5	3103	B7	3139	B8	3158	A8	3213	A5	3267	B1	3299	B2	3322	B4	3356	A3	6007	A7	7006	A9	7115	A9
2021	B7	2058	A7	2119	B8	2149	B8	2251	B3	2282	B1	2309	A2	2369	B3	3015	A8	3043	B6	3066	A6	3110	B7	3140	B8	3159	B8	3214	A5	3271	A3	3300	B2	3323	B4	3363	B2	6008	A8	7007	A8	7116	A8
2022	B6	2059	A8	2121	B9	2150	B8	2254	B3	2283	B1	2310	B3	2370	B3	3016	A6	3044	A6	3067	A6	3111	B7	3141	B8	3160	B8	3217	A4	3272	A3	3301	B3	3324	B4	3364	B3	6009	B7	7008	A8	7117	B7
2023	B6	2101	A8	2122	B9	2151	A9	2255	B4	2286	B1	2311	A5	2371	B3	3017	A7	3046	A6	3069	A6	3112	B8	3142	A8	3161	B8	3218	A5	3273	A3	3303	A3	3325	B2	3365	B3	6050	A5	7009	A6	7130	B8



P337-2B

5-21 5-21

MAIN SIGNAL PATH PLAYBACK

MAIN SIGNAL PATH RECORDING

V VOLTAGES MEASURED IN SVHS PLAY MODE

V VOLTAGES MEASURED IN SVHS RECORD MODE

P337-2B

5-21 5-21

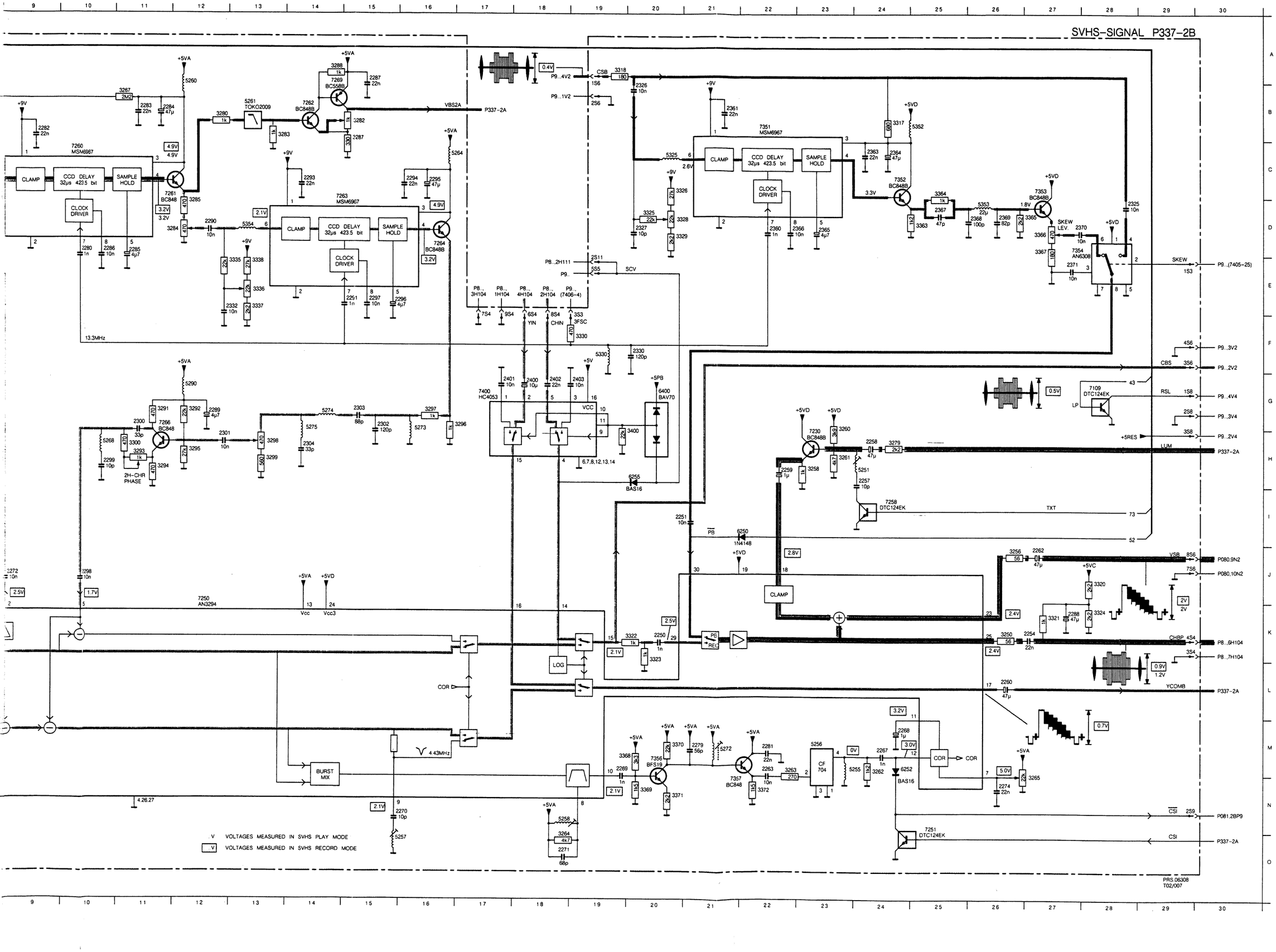
MAIN SIGNAL PATH PLAYBACK

MAIN SIGNAL PATH RECORDING

V VOLTAGES MEASURED IN SVHS PLAY MODE

[V] VOLTAGES MEASURED IN SVHS RECORD MODE

SVHS-SIGNAL P337-2B



2250	K20	3340	C 7	7357	N21
2251	I 20	3341	C 8	7360	G 7
2254	K27	3343	C 8	7400	G17
2257	H24	3344	C 8	7401	G 3
2258	H24	3360	F 7	7420	F 4
2259	H22	3363	D25		
2260	L26	3364	C25		
2261	B 3	3365	D27		
2262	J27	3366	D27		
2263	M22	3367	D27		
2267	M24	3368	M20		
2268	M24	3369	N20		
2269	M19	3370	M20		
2270	N16	3371	N20		
2271	O18	3372	N22		
2272	J 9	3373	M 5		
2273	C 5	3400	H20		
2274	N26	3420	I 6		
2275	D 4	3422	I 3		
2277	C 7	3426	F 3		
2278	D 6	3428	G 6		
2279	M21	3430	G 3		
2280	D10	5251	H24		
2281	M22	5255	M23		
2282	B 9	5256	M23		
2283	B11	5257	O16		
2284	B11	5258	N18		
2285	D11	5259	C 4		
2286	D10	5260	A12		
2287	A15	5261	B13		
2288	K27	5264	C17		
2289	G12	5268	H10		
2290	D12	5269	K 4		
2291	E15	5270	L 4		
2293	C14	5271	J 6		
2294	C16	5272	M21		
2295	C16	5273	G16		
2296	E16	5274	G14		
2297	E15	5275	G14		
2298	J10	5290	G12		
2299	H10	5325	C20		
2300	G11	5327	B 7		
2301	H12	5330	F19		
2302	G15	5352	B25		
2302	G15	5353	D26		
2304	H14	5354	D13		
2305	L 3	6250	I 22		
2306	M 6	6252	M24		
2307	K 5	6255	H20		
2308	K 7	6300	G 6		
2309	K 7	6360	G 6		
2310	L 2	6361	I 6		
2312	K 7	6362	G 7		
2313	C 3	6400	G20		
2314	C 3	7109	G28		
2315	D 3	7230	H23		
2325	D28	7250	J12		
2326	B20	7251	N25		
2327	D20	7257	B 7		
2330	F20	7258	I 24		
2332	E13	7259	C 4		
2335	C 8	7260	C10		
2360	D22	7261	C11		
2361	B21	7262	B14		
2363	C24	7263	C15		
2364	C24	7264	D16		
2365	D23	7266	G11		
2366	D23	7267	L 3		
2367	D25	7268	K 6		
2368	D26	7269	A14		
2369	D26	7270	C 4		
2370	D27	7351	B22		
2371	E27	7352	C24		
2400	G18	7353	C27		
2401	G17	7354	D27		
2402	G18	7356	M20		
2403	G19	7357	N21		
2421	I 4	7360	G 7		
2422	G 4	7400	G17		
3068	D 2	7401	G 3		
3083	E 3	7420	F 4		
3250	K26				
3256	J26				
3258	H23				
3260	G23				
3261	H23				
3262	M24				
3263	M22				
3264	O18				
3265	N27				
3266	I 8				
3267	B11				
3271	C 5				
3272	C 5				
3273	D 4				
3274	D 5				
3275	D 4				
3276	D 6				
3279	H24				
3280	B12				
3282	B15				
3283	B13				
3284	D11				
3285	D12				
3287	B15				
3288	A14				
3291	G11				
3292	G12				
3293	H11				
3294	H11				
3295	H12				
3296	G17				
3297	G16				
3298	H13				
3299	H13				
3300	H11				
3301	L 3				
3302	M 3				
3303	M 4				
3304	K 4				
3305	M 4				
3306	M 6				
3307	K 5				
3308	L 5				
3309	K 6				
3310	L 6				
3311	L 7				
3312	L 6				
3313	K 6				
3314	L 6				
3315	L 4				
3316	M 5				
3317	B24				
3318	A19				
3320	J28				
3321	K27				
3322	K20				
3323	K20				
3324	K28				
3325	D20				
3326	C20				
3328	D21				
3329	D20				
3330	F19				
3335	E13				
3336	E13				
3337	E13				
3338	E13				

Einstellungen an der SVHS-Signal-Leiterplatte P337

1. Pegel Chroma Skew CCD (3328 und 3366)
- Den Recorder auf Aufnahme ("record") stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Rot-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen.
- Ein Oszilloskop an den rechten Anschlussstift des Potentiometers 3366 anschliessen.
- Das Signal mit 3328 auf den Maximalwert einstellen.

- Eingang Ya des Oszilloskops mit Stift 4 von IC 7354 verbinden.
- Eingang Yb des Oszilloskops mit Stift 6 von IC 7354 verbinden.
- Die Signalamplituden mit 3366 auf den gleichen Wert einstellen.

2. Pegel des Luminanzsignals bei Aufnahme (3053 und 3064)
- Den Recorder auf Aufnahme ("record") stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Weiss-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen.
- Ein Oszilloskop an die Anode (+) von 2216 anschliessen.
- Die Amplitude des Signals mit R3053 auf 400 mV_{SS} einstellen.

- Das Oszilloskop an den Stecker 2S4 anschliessen.
- Die Amplitude des Signals mit R3064 auf 2 V_{SS} einstellen.

3. Schwarz/Weiss-Clip (3028, 3031, 3027, 3030)
- Den Recorder auf Aufnahme im VHS-Betrieb stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Weiss-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen.
- Ein Oszilloskop an Stift 14 von IC 7009 anschliessen.
- R3028 so einstellen, dass U1/U2 = 0,87 ±0,03 (siehe Fig. 1).
- R3031 so einstellen, dass U3/U2 = 0,55 ±0,03 (siehe Fig. 1).

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- R3027 so einstellen, dass U1/U2 = 1,10 ±0,03 (siehe Fig. 1).
- R3030 so einstellen, dass U3/U1 = 0,70 ±0,03 (siehe Fig. 1).

4. Frequenzmodulation (3035, 3032, 3036, 3045)
- Den Recorder auf Aufnahme im VHS-Betrieb stellen.
- Kein Signal an den Eingang anlegen.
- Den Frequenzmesser an Stift 18 von IC 7009 anschliessen.
- Die Frequenz mit R3035 auf 3,8 MHz ±10 kHz einstellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Weiss-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen.
- Die Frequenz mit R3032 auf 4,8 MHz ±10 kHz einstellen.

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Kein Signal an den Eingang anlegen.
- Die Frequenz mit R3036 auf 5,4 MHz ±10 kHz einstellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Weiss-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen.
- Die Frequenz mit R3045 auf 7,0 MHz ±10 kHz einstellen.

5. Balance NL-Preemphasis (3207)
- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb mit LP stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Signal mit Schwarz-Weiss- und Weiss-Schwarz-Übergängen an den Euro-AV- oder den S-Anschluss anlegen (Teil des Testbilds oder mit PM5518 purity blue + colour bar).
- Ein Oszilloskop an Stift 9 von IC 7205 anschliessen.
- R3207 so einstellen, dass bei den Schwarz-Weiss-Übergängen U1 = U2 (siehe Fig. 3).

6. Sublimiter-Pegel (3138)
- Den Recorder auf Wiedergabe in SVHS-Betrieb stellen.
- Ein Oszilloskop an Stift 5 von IC 7104 anschliessen.
- Den Gleichspannungspegel mit R3138 auf 1,0 V einstellen.

7. TRIV-Pegel (R3130)
- Den Recorder auf Wiedergabe in SVHS-Betrieb stellen.
- Einen Gleichspannungsmesser an den Stecker 2S3 anschliessen.
- Die Gleichspannung mit R3130 auf 3,0 V einstellen.

8. Pegel des Luminanzsignals bei Wiedergabe (3021, 3022)
- Ein im VHS-Betrieb aufgenommenes 100% weisses Bild wiedergeben.
- Ein Oszilloskop an Stift 1 von IC 7205 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit R3022 auf 400 mV_{SS} ±0,3 dB einstellen.

- Ein im SVHS-Betrieb aufgenommenes 100% weisses Bild wiedergeben.
- Die Signalamplitude mit R3021 auf 400 mV_{SS} ±0,3 dB einstellen.

9. Luminanzpegel CCD (3068, 3282)
- Ein im SVHS-Betrieb aufgenommenes 100% weisses Bild wiedergeben.
- Ein Oszilloskop an den Emitter von 7259 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit R3068 auf 600 mV_{SS} ±1 dB einstellen.

- Ein Oszilloskop an den Stecker 2S4 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit R3282 auf 2,0 V_{SS} ±0,5 dB einstellen.

10. VHS-Detektor (5105)
- Eine VHS-Aufnahme auf einer SVHS-Cassette machen.
- Den Emitter mit dem Kollektor von 7204 kurzschliessen.
- Den Kern von 5105 nach aussen drehen.
- Ein Oszilloskop an Stift 22 von IC 7104 anschliessen (Gleichstromsignal).
- Die Cassette abspielen.
- Den Kern von 5105 so weit nach innen drehen, bis an Stift 22 eine Spannung von 0 V liegt.
- Den Kern noch eine halbe Umdrehung weiterdrehen.
- Die Kurzschlussbrücke wieder entfernen.

11. Farbinterferenz-Frequenz (CIF) (5310, 5251)
- Den externen CIF-Schalter auf der Rückseite auf "ON" stellen.
- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Multiburst-Signal an den Euro-AV- oder S-Anschluss anlegen.
- Ein Oszilloskop an Stecker 2S4 anschliessen.
- Nur den Signalteil betrachten, der das 3,8-MHz- oder das 4,8-MHz-Signal enthält (siehe Fig. 2).
- Die Amplituden dieser beiden Signale mit L5310 auf den gleichen Wert einstellen.

- Das Oszilloskop an Stecker 8S6 anschliessen.
- Nur den Signalteil betrachten, der das 3,8-MHz- oder das 4,8-MHz-Signal enthält (siehe Fig. 2).
- Die Amplituden dieser beiden Signale mit L5251 auf den gleichen Wert einstellen.

BEVOR DIE NACHSTEHENDEN EINSTELLUNGEN VORGENOMMEN WERDEN KÖNNEN, MUSS DAS GERÄT EINWANDFREI ÜBER DEN S-ANSCHLUSS AUFNEHMEN UND WIEDERGEBEN KÖNNEN.

12. Einstellungen CCD 7260 und 7263 (3341, 3284, 3336)
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Rot-Signal an den Euro-AV-Anschluss anlegen.
- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Ein Oszilloskop an den Emitter von 7262 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit R3341 auf den maximalen Wert einstellen.

- Den Ya-Eingang des Oszilloskops an den Emitter von 7270 anschliessen.
- Den Yb-Eingang des Oszilloskops an den Abgriff von 3284 anschliessen.
- Die Signalamplituden mit R3284 auf den gleichen Wert einstellen.

- Das Oszilloskop an den Emitter von 7266 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit R3336 auf den maximalen Wert stellen.

13. Luminanz-Unterdrückung (3293, 3298)
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Multiburst-Signal an den Euro-AV-Anschluss anlegen.
- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- 3265 an den rechten Anschlag drehen, den Abgriff auf +5 V.
- Das Oszilloskop an den Stecker 4S4 anschliessen.
- Die Signalamplitude mit 3293 auf den minimalen Wert einstellen.
- Die Signalamplitude mit 3298 auf den minimalen Wert einstellen.
- Den Abgleich in dieser Reihenfolge wiederholen, bis sich die eingestellten Werte nicht mehr ändern (Signalgrösse $< 80\ mV_{SS}$).

14. Chrominanz-Unterdrückung (3307, 3311)
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Rot-Signal an den Euro-AV-Anschluss anlegen.
- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Das Oszilloskop an Stift 17 von IC 7250 anschliessen.
- Die Amplitude des Chrominanz-Signalteils (4,43 MHz) mit R3311 auf den minimalen Wert einstellen.
- Die Amplitude des Chrominanz-Signalteils (4,43 MHz) mit R3307 auf den minimalen Wert einstellen.
- Den Abgleich in dieser Reihenfolge wiederholen, bis sich die eingestellten Werte nicht mehr ändern (Signalgrösse $< 80\ mV_{SS}$).

15. 4,43-MHz-Filter (5257)
- Die Anode von 6360 mit Masse verbinden.
- Den Kollektor von 7251 mit Masse verbinden.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Rot-Signal an den Euro-AV-Anschluss anlegen.
- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Das Oszilloskop an Stift 17 von IC 7250 anschliessen.
- Die Amplitude des Chrominanzsignals (4,43 MHz) mit L5257 auf den minimalen Wert einstellen.
- Die Masse-Verbindungen von 6360 und 7251 entfernen.

16. Peaking-Pegel (5258, 5272)
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein Rot-Signal an den Euro-AV-Anschluss anlegen.
- Das Oszilloskop an den Emitter von 7357 anschliessen.
- Die Amplitude des Burst-Signals mit L5258 auf den maximalen Wert einstellen.
- Die Amplitude des Burst-Signals mit L5272 auf den maximalen Wert einstellen.

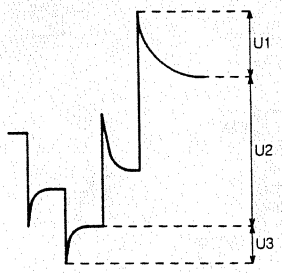


Fig. 1 MDA 01516 T28/006

PM5518 MULTIBURST

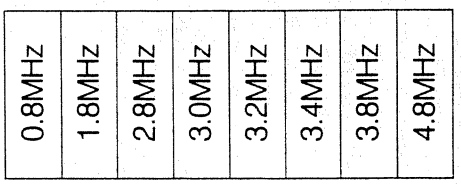


Fig. 2 MDA.02449 T-26/950

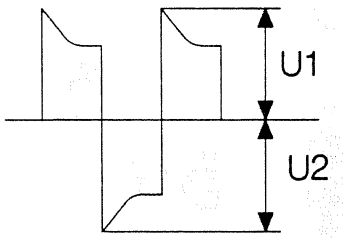


Fig. 3 MDA.02448 T-26/950

SVHS–SIGNAL P337

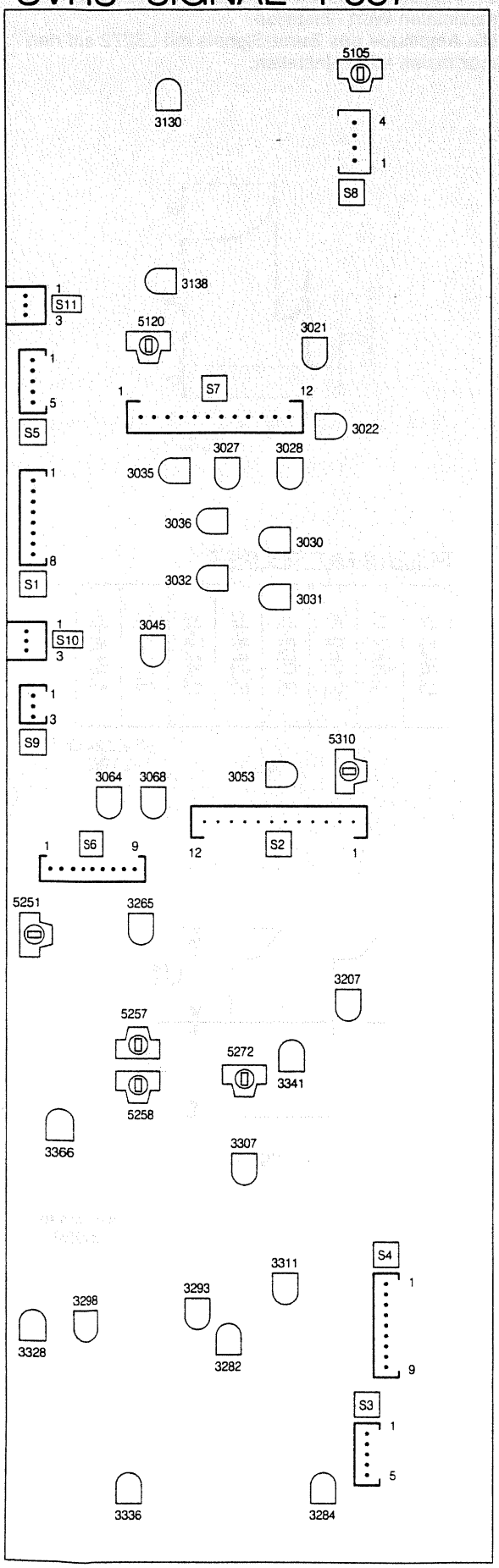


Fig. 4

MDA.02462
T28/002

P338

SP/LP & SYNC CBA P338

	4822 265 40474	7-FOLD
	4822 267 50723	13-FOLD
	4822 267 50723	13-FOLD

2001	4822 122 31797	22NF 63V
2002	4822 122 31797	22NF 63V
2003	4822 122 32893	100NF 50V
2004	4822 122 32893	100NF 50V
2005	4822 122 31797	22NF 63V
2006	4822 122 31797	22NF 63V
2008	4822 122 31797	22NF 63V
2009	4822 122 31797	22NF 63V
2010	4822 124 22656	22UF 10V
2011	4822 122 31797	22NF 63V
2012	4822 124 22429	1UF 50V
2013	4822 122 31797	22NF 63V
2101	4822 122 32442	10NF 50V
2102	4822 122 31727	470PF 63V
2103	4822 121 42408	220NF 63V
2104	4822 122 31797	22NF 63V
2105	4822 122 32542	47NF 63V
2106	4822 124 41516	47UF 16V
2107	4822 122 33104	100NF 63V
2108	4822 122 31771	390PF 50V

3001	4822 111 90251	22K
3002	5322 111 90267	33K
3003	5322 111 90113	560E
3004	4822 051 10101	100R
3005	5322 111 90106	330E
3006	5322 111 90113	560E
3007	4822 111 90251	22K
3008	5322 111 90267	33K
3009	5322 111 90113	560E
3010	4822 051 10101	100R
3011	5322 111 90106	330E
3012	5322 111 90113	560E
3014	4822 051 10152	1K50
3015	4822 111 90154	270E
3016	4822 111 90154	270E
3017	4822 111 90544	6K8
3018	4822 111 90544	6K8
3019	4822 116 52249	1K8
3020	5322 111 90106	330E
3021	4822 111 90124	82E
3022	4822 111 90571	3K9
3101	5322 111 90109	470E
3102	4822 111 90366	620E
3103	4822 111 90251	22K
3104	4822 111 90544	6K8
3105	5322 111 90108	39K
3106	4822 101 11034	22K
3107	4822 111 90196	15K
3108	5322 111 90101	1K8
3901	4822 111 90163	JUMPER 0E
3902	4822 111 90163	JUMPER 0E
3903	4822 111 90163	JUMPER 0E
3904	4822 111 90163	JUMPER 0E

5001	4822 157 52849
5101	4822 157 52849

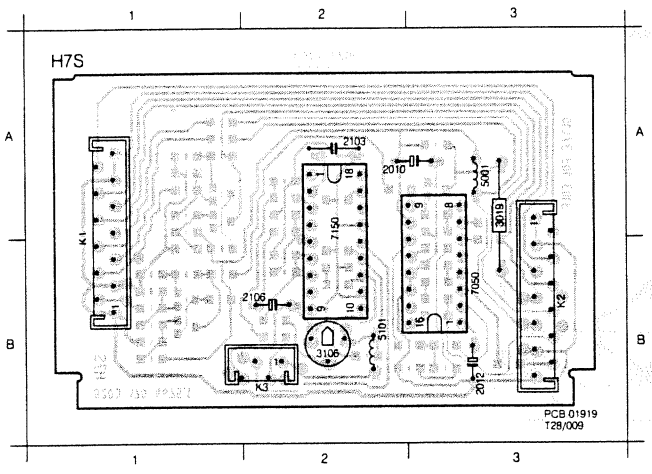
7001	4822 130 42353	BFS19
7002	4822 130 42131	BF550
7003	4822 130 42353	BFS19
7004	4822 130 42131	BF550
7005	5322 130 42136	BC848C
7050	4822 209 62388	TA8607P
7150	4822 209 72431	TDA3755/V3

K1 B1
K2 B3
K3 B2
2010 A2

2012 B3
2103 A2
2106 B2
3019 A3

3106 B2
5001 A3
5101 B2
7050 B3

7150 B2



2001 A1
2002 B1
2003 A1
2004 A1
2005 B2
2006 B3
2008 A3
2009 A3

2011 A3
2013 A3
2101 B2
2102 B2
2104 B2
2105 B2
2107 A2
2108 A2

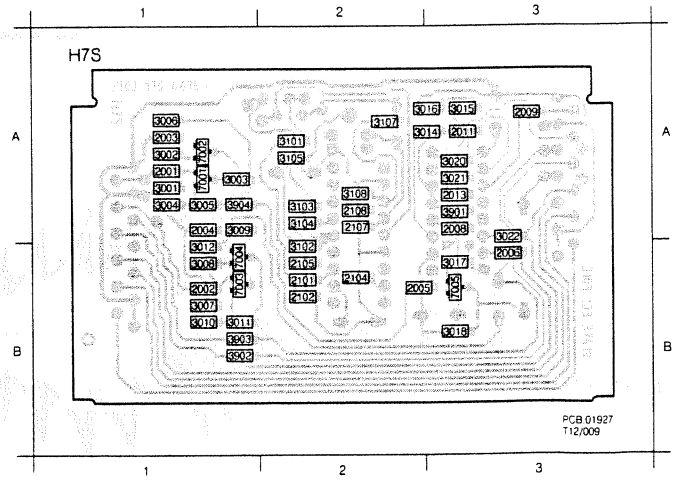
3001 A1
3002 A1
3003 A1
3004 A1
3005 A1
3006 A1
3007 B1
3008 B1

3009 A1
3010 B1
3011 B1
3012 B1
3014 A2
3015 A3
3016 A2
3017 B3

3018 B3
3020 A3
3021 A3
3022 A3
3101 A2
3102 B2
3103 A2
3104 A2

3105 A2
3107 A2
3108 A2
3901 A3
3902 B1
3903 B1
3904 A1
7001 A1

7004 B1
7005 B3



(GB)

Adjustments SP/LP & sync CBA P338

VCO setting (3106)

- Select stop mode.
- Connect a pattern generator and apply an arbitrary signal to the Euroconnector or S-connector.
- Connect an oscilloscope to pin 5 of IC7150, time base 100 µs/div.
- Adjust R3106 until U1=U2 (see Fig. 1).

(D)

Einstellung SP/LP & Sync-platte P338

VCO Einstellung (3106)

- Den Recorder auf Stop stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein beliebiges Signal auf den Euro-AV-Anschluß oder den S-Anschluß geben.
- Ein Oszilloskop an Stift 5 von IC 7150 anschließen, Zeitbasis 100 µs/div.
- R3106 so einstellen, daß U1 = U2 (siehe Abb. 1).

(NL)

Afregeling SP/LP & Sync-paneel P338

VCO instelling (3106)

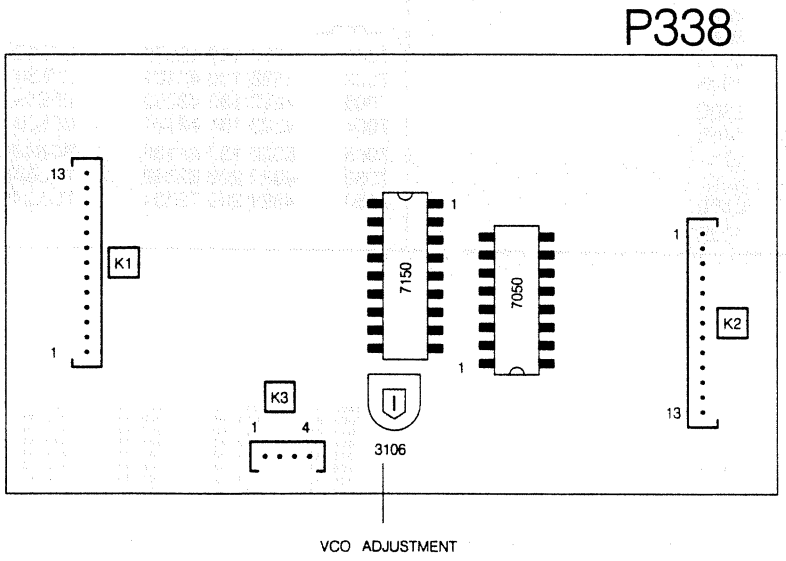
- Recorder in stop mode plaatsen.
- Sluit een patroongenerator aan en voer een willekeurig signaal toe aan de Euroconnector of S-connector.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 5 van IC7150, tijdbasis 100 µs/div.
- R3106 zodanig instellen dat U1=U2 (zie fig. 1).

(F)

Ajustage SP/LP & sync CBA P338

Réglage VCO (3106)

- Mettez l'appareil en mode enregistrement.
- Branchez un générateur de mire et appliquez un signal quelconque sur le connecteur SCART ou sur le connecteur-S.
- Reliez un oscilloscope à la broche 5 du IC7150, base de temps 100 µs/div.
- Réglez R3106 de façon que U1=U2 (voir fig.1).



MDA.02464
T27/952

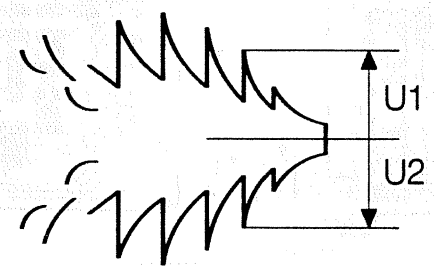


Fig. 1

MDA.02447
T–26/950

SP / LP & SYNC – PRINT P338

P455, 12L6 — 2K1 FMSP 2.5V — 2001 22n — 3002 33k — 3001 22k — 7001 BFS19 — 7002 BF550 — 3003 560 — 3004 100 — 3005 330 — 2003 100n — 3006 560 — +5PB — 2005 22n — 9 3.5V

P455, 10L6 — 4K1 FMLP 2.5V — 2002 22n — 3008 33k — 3007 22k — 7003 BFS19 — 7004 BF550 — 3009 560 — 3010 100 — 3011 330 — 2004 100n — 3012 560 — +5PB — 2006 22n — 7 3.5V

P9..., 8V1 — 6K2 HSC — LP SP — 3022 3k9 — 6

+5PB — 10

COMPARATOR — 8 — 3017 6k8 — 0.1V — 7005 BC848 — 3018 6k8 — +5PB — 3019 22k — 5V — ENVC — 7K2 — 7V1, P9

7050 TA8607

11 — 3014 1k5 — 2.1V — 2011 22n — 2 3.1V — AGC — DOC DET — 14 — 16 2.1V — 3020 330 — 3021 82 — 2013 22n — FMPV — 10K2 — 4S7, P337

270 — 3015 — 270 — 3016 — 2008 22n — 12 3.0V — EQ — 3 1.5V — 2009 22n — CPV — 12K2 — 2S7, P337

13

P9..., 6V1 — 8K2 REV — HSC — 8K1 — 6L6, P455

REV — 8K1 — 8L6, P455

P9..., 9V1 — 5K2 HPI — HPI — 9K1 — 5L6, P455

P337, 7S7 — 4K2 FMRV — FMRV — 10K1 — 4L6, P455

P9..., 12V1 — 2K2 CRV — CRV — 12K1 — 2L6, P455

SYNC PULSE SEPARATOR

7150 TDA3755

P9..., 5V1 — 9K2 — +5 — 5001 22µ — +5PB

P9..., 13V1 — 1K2

P337, 6S7 — 3K2

P337, 3S7 — 11K2

P337, 1S7 — 13K2

P844.3H106 — 2K3 YPB — 3101 470 — 2102 470p — 2101 10n — 3 2.2V — SYNC PULSE SEPAR.

P844.4H106 — 1K3 — +12

P844.1H106 — 4K3

11 — 1.7V 9 — 1 0.8V — 1K1 — 13L6, P455 — 3K1 — 11L6, P455 — 11K1 — 3L6, P455 — 13K1 — 1L6, P455 — 5K1 — 9L6, P455 — 3K3 — P844.2H106

:12 :16 — BURST KEY PULSE FORMER — 1.0V — 14 — FLP

FRAME PULSE SEPAR.

:8 — 0 90 180 270 — SEL — 8 7

MUTE — MOD 4 — −1 — MOD 4

5.015625MHz VCO — :32 : — TEST

4.5V 2103 220n — 2 — 4 — 15 — 1.8V 5 — 1.8V 6 — 6.0V 17 — 2104 22n — 16 0V — 18 0V — 10 6.1V — 13 11.8V — 3.7V 12

+12V — 5101 — 3103 22k — 3104 6k8 — 3105 39k — 3106 22k — 3107 15k — 3108 1k8 — 2107 100n — 2108 390p

V voltages measured in SVHS play mode

V voltages measured in SVHS record mode

2001	B	4
2002	E	4
2003	B	6
2004	D	6
2005	B	6
2006	E	6
2008	F	10
2009	F	13
2011	E	10
2013	E	13
2101	K	3
2102	L	3
2103	M	4
2104	M	8
2107	O	10
2108	O	11
3001	C	4
3002	B	4
3003	B	5
3004	C	5
3005	C	5
3006	A	6
3007	E	4
3008	D	4
3009	D	5
3010	E	5
3011	E	5
3012	D	6
3014	E	9
3015	E	10
3016	F	10
3017	C	9
3018	B	11
3019	C	11
3020	E	13
3021	E	13
3022	F	3
3101	K	3
3103	N	5
3104	N	6
3105	N	6
3106	N	7
3107	N	10
3108	N	11
5001	I	2
5101	N	7
7001	B	4
7002	B	5
7003	E	4
7004	D	5
7005	C	10
7050	C	12
7150	I	12

PRS.06335
T02/006

Head amplifier P455

This CBA is only available as a complete unit with servicecode 4822 214 32957.

(GB)

Adjustments head amplifier P455

1. Luminance writing current (3022)

- Select record mode, SVHS.
- Connect an oscilloscope to the "measuring point" on the head amplifier (see fig.).
- Apply no signal (program E).
- Adjust 3022 for a signal amplitude of 600mVpp (± 0.3dB).

2. Chrominance writing current (3023)

- Select record mode, SVHS.
- Connect connector 4L6 to ground.
- Connect an oscilloscope to the "measuring point" on the head amplifier (see fig.).
- Connect a pattern generator and apply a red signal to the Euroconnector or S-connector.
- Adjust 3023 for a signal amplitude of 156mVpp.
- Remove the ground connection.

(NL)

Afregelingen kopversterker P455

1. Luminantie schrijfstroominstelling (3022)

- Recorder in record mode, SVHS plaatsen.
- Sluit een oscilloscoop aan op de "measuring point" op de kopversterker (zie fig.).
- Geen signaal toevoeren (programma E).
- Weerstand 3022 zodanig instellen dat de amplitude van het signaal 600mVpp (± 0.3dB) bedraagt.

2. Chrominantie schrijfstroominstelling (3023)

- Recorder in record mode, SVHS plaatsen.
- Verbind connector 4L6 met massa.
- Sluit een oscilloscoop aan op de "measuring point" op de kopversterker (zie fig.).
- Sluit een patroongenerator aan en voer een rood signaal toe aan de Euroconnector of S-connector.
- Weerstand 3023 zodanig instellen dat de amplitude van het signaal 156mVpp bedraagt.
- Verwijder de massaverbinding.

(D)

Einstellungen Kopfverstärker P455

1. Luminanz Schreibstromeinstellung (3022)

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Ein Oszilloskop an den "measuring point" am Kopfverstärker (siehe Fig.) anschliessen.
- Kein Signal an den Eingang anlegen.
- Die Signalamplitude mit 3023 auf 600mVpp (± 0.3dB) einstellen.

2. Chrominanz Schreibstromeinstellung (3023)

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Stecker 4L6 mit Masse verbinden.
- Ein Oszilloskop an den "measuring point" am Kopfverstärker (siehe Fig.) anschliessen.
- Einen Bildmustergenerator anschliessen und ein rotes Signal an den Euro-AV-Anschluss oder S-Anschluss anlegen.
- Die Signalamplitude mit 3023 auf 156mVpp einstellen.
- Die Masseverbindung entfernen.

(F)

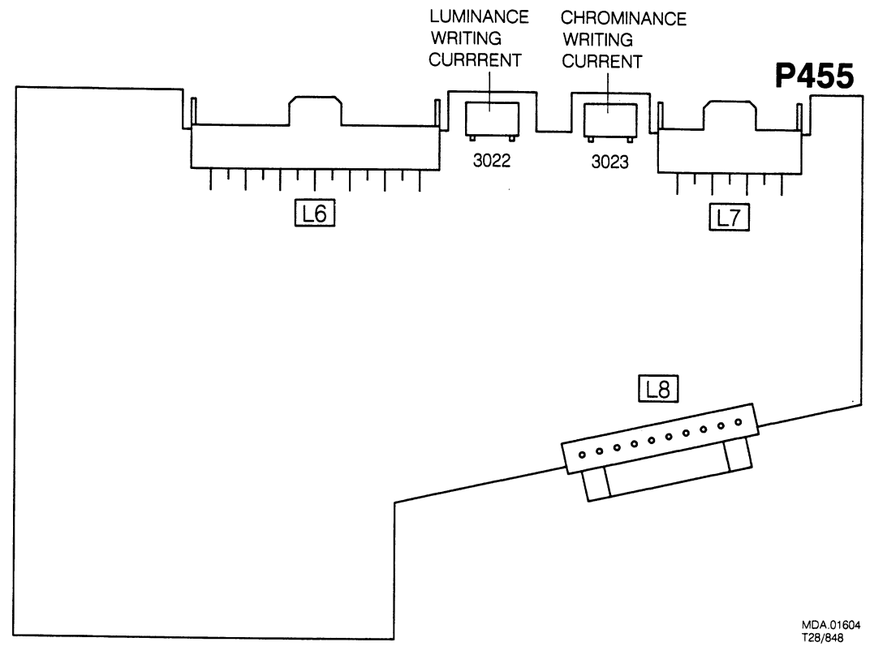
Ajustages ampli de tête P455

1. Réglage de luminance du courant d'écriture (3022)

- Mettez l'appareil sur SVHS, en mode enregistrement.
- Reliez un oscilloscope au "measuring point" sur l'ampli de tête (voir fig.).
- N'appliquez pas de signal en entrée (programme E).
- Réglez l'amplitude du signal avec 3022 sur 600mVpp (± 0.3dB).

2. Réglage de chrominance du courant d'écriture (3023)

- Mettez l'appareil sur SVHS, en mode enregistrement.
- Reliez connecteur 4L6 à la masse.
- Reliez un oscilloscope au "measuring point" sur l'ampli de tête (voir fig.).
- Branchez un générateur de mire et appliquez un signal rouge sur le connecteur SCART ou le connecteur-S.
- Réglez l'amplitude du signal avec 3023 sur 156mVpp.
- Eliminez la liaison à la masse.



HEAD AMPLIFIER P455

P455

-VIDEO PLAYBACK-

-VIDEO RECORD-

-AUDIO RECORD-

-AUDIO PLAYBACK-

P338.5K1 9L6 5052 2050 22µ +5

P338.6K1 8L6 5060 2051 22µ 2010 22n +12RV

P338.13K1 1L6

P338.11K1 9L6

P338.3K1 11L6

P338.1K1 13L6

P338.10K1 4L6 FMRV 470 3020 100 3022 2005 100n

P338.12K1 2L6 CRV 3023 10k 3021 1k

P338.8K1 6L6 HSC

7001 BFS19 7002 ON4159 7003 ON4159 7004 BC818 7005 BC818 7006 BC818 7007 BC818 7009 BC848C

3001 1k 3002 1k5 3003 22k 3004 3k9 3005 1k 3006 220 3007 220 3008 1k 3009 3k9 3010 10k 3011 6k8 3012 1k 3013 3k9

2004 22n MPO1 2007 33p 2009 22n 2006 33p 2008 22n 2015 82p 3015 1k

+12RV +5PB

1L8 2L8 3L8 4L8 5L8 6L8

SH1 SHC SH2 LH2 LHC LH1

VIDEO

AUDIO AH2 AHC AH1

ROTATING TRANSFORMER

7L8 10L8 9L8 8L8

7100 BFQ29 7101 BF550 7200 BFQ29 7201 BF550 7300 BFQ29 7301 BF550 7400 BFQ29 7401 BF550

3100 3k3 3101 8k2 3102 560 3103 1E2 3104 1k 3105 10 3106 560 3107 1k

3200 3k3 3201 8k2 3202 560 3203 1E2 3204 1k 3205 10 3206 560 3207 1k

3300 3k3 3301 8k2 3302 560 3303 1E2 3304 1k 3305 10 3306 560 3307 1k

3400 3k3 3401 8k2 3402 560 3403 1E2 3404 1k 3405 10 3406 560 3407 1k

2100 100n 2101 22n 2102 22n 2103 22p 2105 100n 2106 100n

2200 100n 2201 22n 2202 22n 2203 22p 2205 100n 2206 100n

2300 100n 2301 22n 2302 22n 2303 27p 2305 100n 2306 100n

2400 100n 2401 22n 2402 22n 2403 27p 2405 100n 2406 100n

6002 BAW56 +12RV

7700 AN6308S 7800 AN6308S

3700 6k8 3701 1k5 2701 150p 2700 22n

3800 6k8 3760 1k5 2801 150p 2800 22n

FMSP 12L6 2K1,P338

FMLP 10L6 4K1,P338

HPI 5L6 9K1,P338

6001 BAW56 +12RV

P524. 5AF1 3L7 5053 22µ 2508 22µ +5PA

P524. 4AF1 4L7 5054 22µ +12RA

P524. 6AF1 2L7 FMAR

P524. 7AF1 1L7

3504 1k5

7500-2A TEA5701

RECORD AMPLIFIER

CURRENT AMPLIFIER

CURRENT LIMITER

REC

3503 1k 3502 8E2

7500-2B TEA5701

HEAD AMPLIFIER AH1

HEAD AMPLIFIER AH2

6501 BAW56 +12RA 2509 10µ

2501 22n 2502 22n 2506 100n

FMAP 6L7 2AFT. P524

7L7 1AFT. P524

P524. 3AF1 5L7 HP2 (AUDIO)

3501 6k8 2503 100n 2504 150p

PRS 06329 T02/002

CS 27 826

2004 H 5
2005 G 3
2006 G 8
2007 E 8
2008 G 9
2009 F 9
2010 D 3
2015 H 4
2050 C 2
2051 D 2
2100 B13
2102 B15
2103 B14
2105 B15
2200 D13
2202 D15
2203 D14
2205 D15
2206 C16
2300 E13
2302 F15
2303 F14
2305 F15
2400 G13
2402 G15
2403 H14
2405 H15
2406 G16
2501 L12
2502 M12
2503 O14
2504 O15
2506 L14
2508 K 3
2509 M11
2700 C16
2701 C17
2800 F16
2801 F17
3001 H 4
3002 F 5
3003 H 5
3004 G 6
3006 E 9
3007 G 9
3008 G10
3009 G10
3010 G 7
3011 G 7
3012 F10
3013 E10
3015 H 4
3020 G 3
3021 G 3
3022 G 2
3023 G 2
3100 A14
3101 B14
3102 A14
3103 B14
3104 B14
3105 A15
3106 B15
3107 B15
3200 C14
3201 C14
3203 D14
3205 C15
3206 C15
3207 D15
3300 E14
3301 F14
3302 E14
3303 C14
3304 E14
3305 E15
3306 E15
3307 F15
3400 G14
3401 H14
3402 G14
3403 H14
3404 G14
3405 G15
3406 F15
3407 H15
3501 O14
3502 N 6
3503 N 5
3504 L 4
3700 B17
3701 C17
3760 F17
3800 F17
5052 C 2
5053 K 2
5054 L 2
5060 D 2
6001 F12
6002 B12
6501 M11
7001 G 4
7002 G 5
7003 F 6
7004 G 5
7005 G 6
7006 E 9
7007 G 9
7009 G 7
7100 B14
7101 A14
7200 C14
7201 C14
7300 E14
7301 E14
7400 G14
7401 G14
7500 K 8
7500 L15
7700 B16
7800 E16

3117	4822 111 90249	10 kΩ
3118	5322 116 80427	1 kΩ
3119	5322 116 80429	100 kΩ
3120	4822 116 52249	1.8 kΩ
3121	4822 100 11492	22 kΩ LIN.
3123	5322 116 80429	100 kΩ
3124	4822 116 81198	15 kΩ
3125	4822 116 81201	390 kΩ
3126	4822 111 90151	1.5 kΩ
3127	4822 116 80173	10 kΩ
3201	5322 116 80437	2.7 kΩ
3202	4822 100 11489	2.2 kΩ
3203	5322 116 80442	390 Ω
3204	4822 116 90539	33 Ω
3205	4822 111 90249	10 kΩ
3206	4822 111 90248	2.2 kΩ
3207	4822 116 52284	47 kΩ
3208	5322 116 80609	7.5 kΩ
3209	4822 116 90541	56 kΩ
3210	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3211	4822 111 90249	10 kΩ
3212	4822 116 52284	47 kΩ
3213	4822 116 52284	47 kΩ
3214	5322 116 80429	100 kΩ
3215	4822 116 52234	100 kΩ
3216	5322 116 80437	2.7 kΩ
3217	4822 116 80173	10 kΩ
3218	4822 111 90251	22 kΩ
3219	4822 116 90538	3.3 MΩ
3220	5322 116 80427	1 kΩ
3221	4822 116 52204	1 kΩ
3222	4822 116 52204	1 kΩ
3223	4822 116 52204	1 kΩ
3224	4822 116 52204	1 kΩ
3225	4822 111 90249	10 kΩ
3226	4822 111 90249	10 kΩ
3227	4822 111 30513	15 Ω

5201	4822 157 53943	
5202	4822 157 50964	
5203	4822 157 50964	

6201	4822 130 30621	1N4148
6202	4822 130 30621	1N4148
6203	4822 130 30621	1N4148

7001	5322 130 42136	BC848C
7002	5322 130 41983	BC858B
7003	5322 130 42136	BC848C
7101	5322 130 41983	BC858B
7102	5322 130 41983	BC858B
7103	5322 130 42136	BC848C
7201	5322 130 41983	BC858B
7203	4822 130 41715	BC328-40
7204	5322 130 41982	BC848B
7206	5322 130 41982	BC848B

7202	4822 209 60131	TA2515/N1
7205	4822 209 60127	AN3972
7207	4822 209 82362	NJM4556D
7208	4822 209 82513	BA6138

1001	4822 242 72165	1.400 000 MHz
1101	4822 242 72166	1.800 000 MHz

1201	4822 252 51093	80 mA

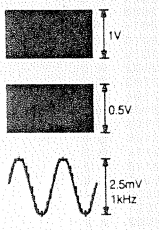
2001	4822 124 22451	22 µF 35 V
2002	4822 122 33185	1.5 nF
2003	4822 122 31947	100 nF 63 V
2004	4822 122 31947	100 nF 63 V
2005	4822 122 32976	470 pF
2006	4822 122 31765	100 pF 50 V
2007	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2008	4822 122 33188	3.3 nF
2009	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2010	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2011	4822 124 22451	22 µF 35 V
2012	4822 124 41705	10 µF 35 V
2013	4822 124 22787	6.8 µF 25 V
2014	4822 122 31759	18 nF
2015	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2016	4822 122 32442	10 nF 50 V
2017	4822 124 41697	47 µF 16 V
2018	4822 124 41697	47 µF 16 V
2019	4822 122 32999	2.2 nF
2020	4822 124 22426	100 µF 16 V
2021	4822 124 22451	22 µF 35 V
2022	4822 124 22426	100 µF 16 V
2023	4822 124 22451	22 µF 35 V
2024	4822 124 41705	10 µF 35 V
2025	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2026	4822 124 22426	100 µF 16 V
2027	4822 124 41516	47 µF 16 V
2101	4822 124 22451	22 µF 35 V
2102	4822 122 33184	1 nF
2103	4822 122 31947	100 nF 63 V
2104	4822 122 31947	100 nF 63 V
2105	4822 122 32976	470 pF
2106	4822 122 31765	100 pF 50 V
2107	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2108	4822 122 33188	3.3 nF
2109	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2110	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2111	4822 124 22451	22 µF 35 V
2112	4822 124 41705	10 µF 35 V
2113	4822 124 22787	6.8 µF 25 V
2114	4822 122 31759	18 nF
2115	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2116	4822 122 32442	10 nF 50 V
2117	4822 124 41697	47 µF 16 V
2118	4822 124 41697	47 µF 16 V
2119	4822 122 32999	2.2 nF
2120	4822 124 22426	100 µF 16 V
2121	4822 124 22451	22 µF 35 V
2122	4822 124 22426	100 µF 16 V
2123	4822 124 22451	22 µF 35 V
2124	4822 124 41705	10 µF 35 V
2125	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2126	4822 124 22426	100 µF 16 V
2127	4822 124 41516	47 µF 16 V

2200	4822 122 31947	100 nF 63 V
2201	4822 122 31759	18 nF
2202	4822 122 31774	56 pF 50 V
2203	4822 122 31765	100 pF 50 V
2204	4822 122 31759	18 nF
2205	4822 124 22451	22 µF 35 V
2206	4822 122 33182	680 pF
2207	4822 122 31759	18 nF
2208	4822 122 31759	18 nF
2209	4822 124 22426	100 µF 16 V
2210	4822 122 31765	100 pF 50 V
2211	4822 124 22426	100 µF 16 V
2212	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2213	4822 122 31759	18 nF
2214	4822 124 22426	100 µF 16 V
2215	4822 122 31759	18 nF
2216	4822 124 41705	10 µF 35 V
2217	4822 122 31759	18 nF
2218	4822 122 31759	18 nF

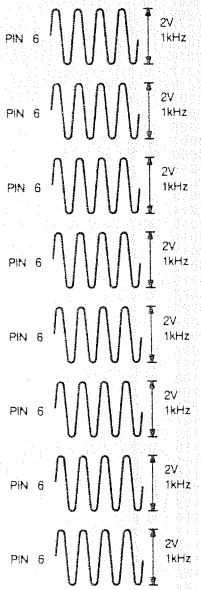
3001	4822 116 52204	1 kΩ
3002	5322 116 80427	1 kΩ
3003	4822 111 90151	1.5 kΩ
3004	4822 100 11489	2.2 kΩ LIN.
3005	4822 111 90544	6.8 kΩ
3006	4822 100 11414	4.7 kΩ LIN.
3007	4822 111 90249	10 kΩ
3008	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3009	4822 116 81165	1 MΩ
3010	4822 116 81201	390 kΩ
3011	4822 111 90249	10 kΩ
3012	4822 116 52215	220 Ω
3013	4822 111 90251	22 kΩ
3014	5322 116 80429	100 kΩ
3015	4822 116 90536	120 Ω
3016	4822 116 90537	150 kΩ
3017	4822 111 90249	10 kΩ
3018	5322 116 80427	1 kΩ
3019	5322 116 80429	100 kΩ
3021	4822 100 11492	22 kΩ LIN.
3022	4822 111 90251	22 kΩ
3023	5322 116 80429	100 kΩ
3024	4822 116 81198	15 kΩ
3025	4822 116 81201	390 kΩ
3026	4822 111 90151	1.5 kΩ
3027	4822 111 90249	10 kΩ
3101	4822 116 52204	1 kΩ
3102	5322 116 80427	1 kΩ
3103	4822 111 90151	1.5 kΩ
3104	4822 100 11489	2.2 kΩ LIN.
3105	5322 116 80445	4.7 kΩ
3106	4822 100 11414	4.7 kΩ LIN.
3107	4822 111 90249	10 kΩ
3108	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3109	4822 116 81165	1 MΩ
3110	4822 116 81201	390 kΩ
3111	4822 111 90249	10 kΩ
3112	4822 116 52215	220 Ω
3113	4822 111 90251	22 kΩ
3114	5322 116 80429	100 kΩ
3115	4822 116 90536	120 Ω
3116	4822 116 90537	150 kΩ

FM AUDIO CBA P524

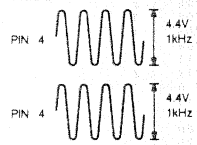
7202



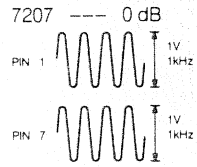
7205 --- 0 dB



7208 --- 0 dB



7207 --- 0 dB



7202

1=1.9V
2=2.5V
3=0.1V
4=23mV
5=4.6V
6=4.6V
7=4.6V
8=23mV
9=4.5V
10=5.4V
11=3.7V
12=3.7V
13=1.8V
14=0.5V
15=2.6V
16=2.4V
17=2.4V
18=2.4V
19=1.9V
20=0V
21
22=5.1V
23=2.4V
24=2.4V
25=2.4V
26=2.4V
27=0.5V
28=1.8V
29=3.7V
30=3.7V
31=0V
32=4.1V
33=2.4V
34=4.5V
35=4.5V
36=4.5V
37=3.6V
38=2.6V
39=60mV
40=1.9V

7203

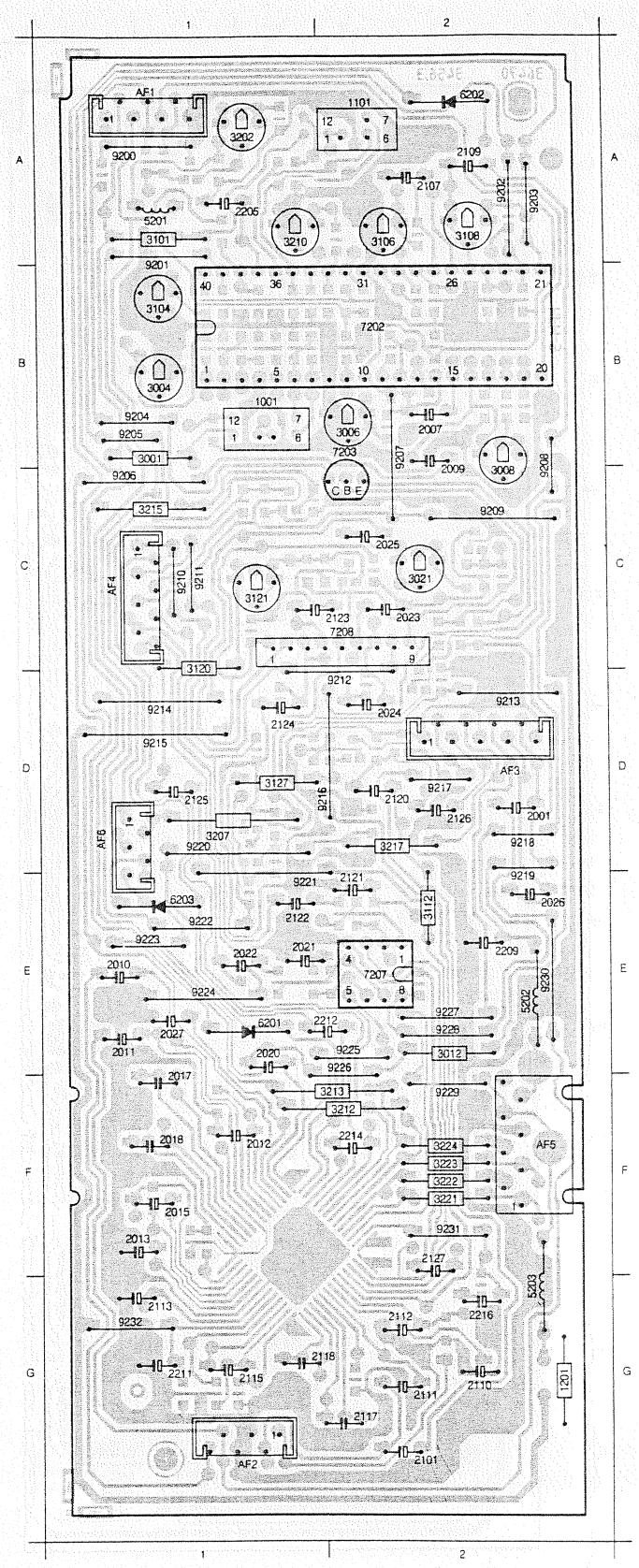
C=0V PB
C=10.5V REC
B=11.8V
E=11.8V

7208

1=11.1V
2=4.2V
3=4.9V
4=2V
5=22mV
6=2V
7=4.9V
8=4.2V
9=22mV

7207

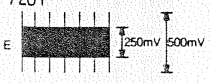
1=5.5V
2=5.5V
3=5.5V
4=20mV
5=5.4V
6=5.5V
7=5.5V
8=11.9V



PCB 01310
T21-908

1001	B	1
1101	A	2
1201	G	2
2001	D	2
2007	B	2
2009	B	2
2010	E	1
2011	E	1
2012	F	1
2013	F	1
2015	F	1
2017	E	1
2018	F	1
2020	E	1
2021	E	1
2022	E	1
2023	C	2
2024	D	2
2025	C	2
2026	E	2
2027	E	1
2101	G	2
2107	A	2
2109	A	2
2110	G	2
2111	G	2
2112	G	2
2113	G	1
2115	G	1
2117	G	2
2118	G	2
2120	D	2
2121	D	2
2122	E	1
2123	C	2
2124	D	1
2125	D	1
2126	D	2
2127	F	2
2205	A	1
2209	E	2
2211	G	1
2212	E	2
2214	F	2
2216	G	2
3001	B	1
3004	B	1
3006	B	2
3008	B	2
3012	E	2
3021	C	2
3101	A	1
3104	B	1
3106	A	2
3108	A	2
3112	E	2
3120	C	1
3121	C	1
3127	D	1
3202	A	1
3207	D	1
3210	A	1
3212	F	2
3213	F	2
3215	C	1
3217	D	2
3221	F	2
3222	F	2
3223	F	2
3224	F	2
5201	A	1
5202	E	2
5203	F	2
6201	E	1
6202	A	2
6203	E	1
7202	B	2
7203	B	2
7207	E	2
7208	C	2
9200	A	1
9201	A	1
9202	A	2
9203	A	2
9204	B	1
9205	B	1
9206	B	1
9207	B	2
9208	B	2
9209	C	2
9210	C	1
9211	C	1
9212	D	2
9213	D	2
9214	D	1
9215	D	1
9216	D	2
9217	D	2
9218	D	2
9219	D	2
9220	D	1
9221	E	1
9222	E	1
9223	E	1
9224	E	1
9225	E	2
9226	E	2
9227	E	2
9228	E	2
9229	F	2
9230	E	2
9231	F	2
9232	G	1
AF1	A	1
AF2	G	1
AF3	D	2
AF4	C	1
AF5	F	2
AF6	D	1

7201



C=0V
B=1.9V
E=0V PB
E=2.6V REC

7001
C=5.2V
B=0.5V
E=0V

7002
C=0.7V
B=1V
E=1.6V

7003
C=0V
B=0.7V
E=0V

7101
C=5.1V
B=0.5V
E=0V

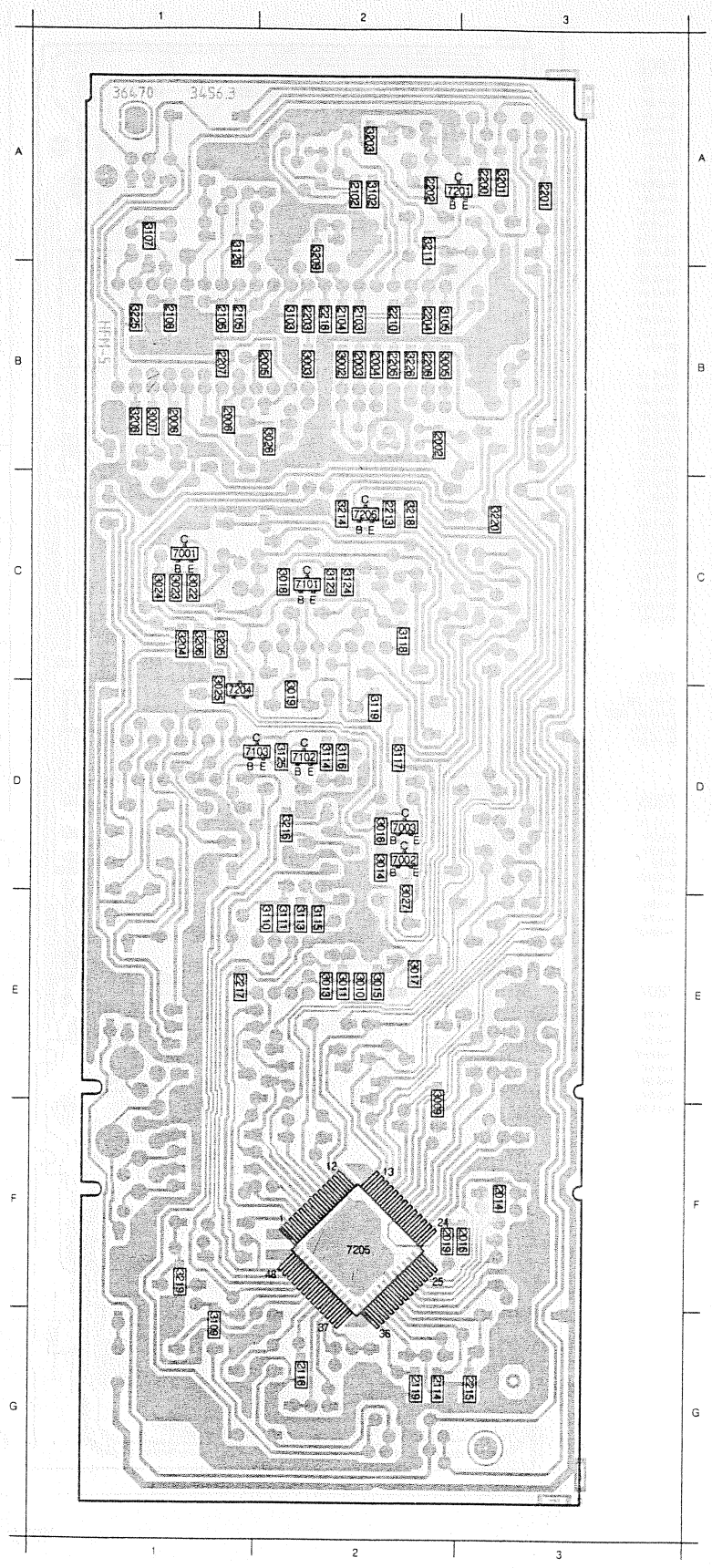
7102
C=0.7V
B=1V
E=1.6V

7103
C=0V
B=0.8V
E=0V

7201
C=0V
B=1.9V
E=0V PB
E=2.6V REC

7205
1=5.5V
2=5.5V
3=5.5V
4=4.5V
5=5.8V
6=5.7V
7=5.5V
8=23mV
9=5.6V
10=5.6V
11=5.6V
12=5.5V
13=4.6V
14=5.6V
15=15.9mV
16=5.1V
17=5.6V
18=26.6mV
19=5.2V
20=5.2V
21=32.8mV
22=2.42mV
23=5.6V
24=92.5mV
25=5.6V
26=5.6V
27=5.6V
28=126mV
29=5.5V
30=5.6V
31=5.6V
32=5.6V
33=5.6V
34=5.6V
35=5.5V
36=5.6V
37=5.5V
38=5.6V
39=4.9V
40=4.9V
41=11V
42=0.8V
43=18mV
44=0.8V
45=4.9V
46=4.9V
47=5.6V
48=5.5V

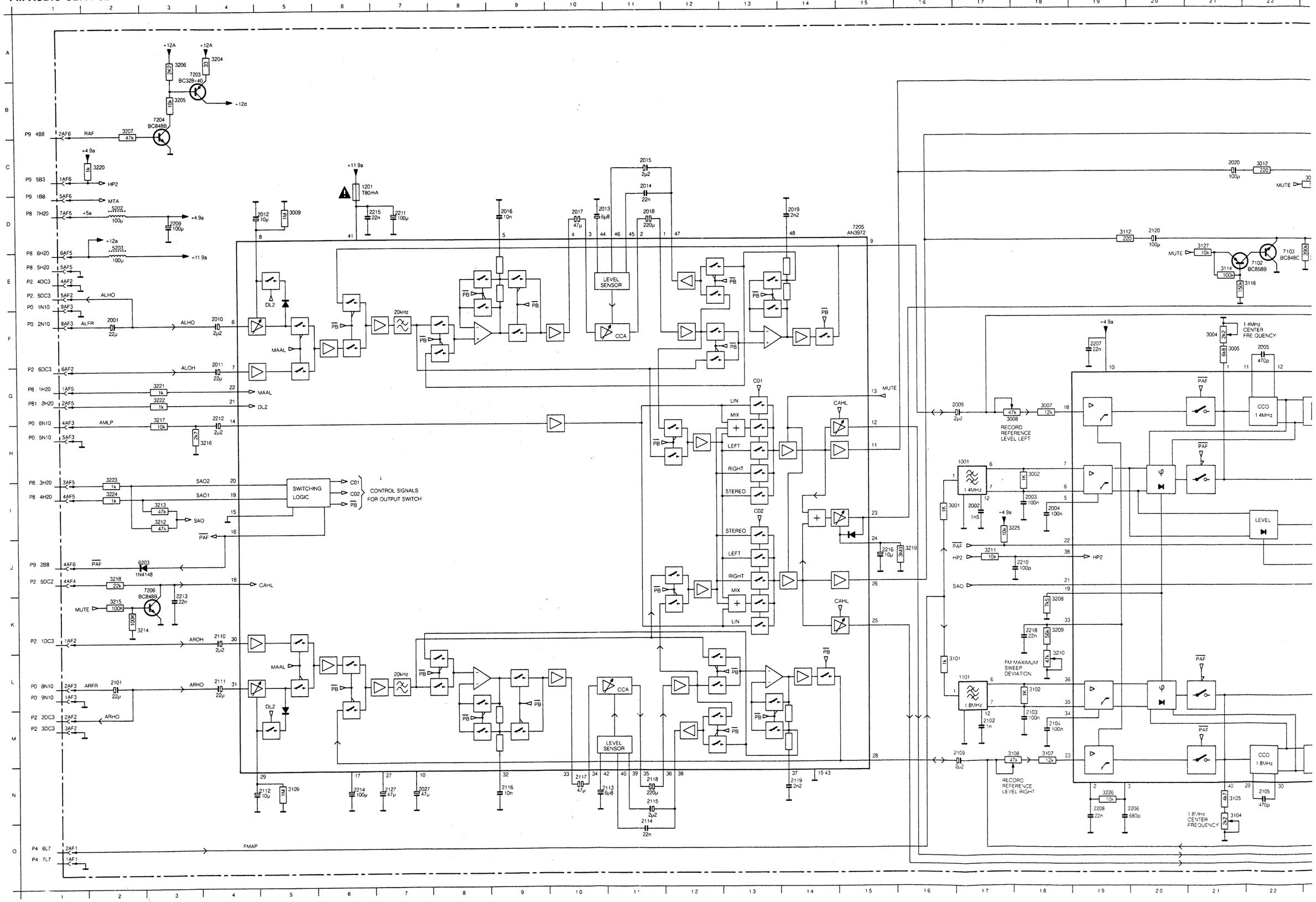
7206
C=2.4V
B=20mV
E=20mV



2002	B	2
2003	B	2
2004	B	2
2005	B	2
2006	B	3
2008	B	3
2014	F	1
2016	F	1
2019	F	2
2102	A	2
2103	B	2
2104	B	2
2105	B	3
2106	B	3
2108	B	3
2114	G	2
2116	G	2
2119	G	2
2200	A	1
2201	A	1
2202	A	2
2203	B	2
2204	B	2
2206	B	2
2207	B	3
2208	B	2
2210	B	2
2213	C	2
2215	G	1
2217	E	3
2218	B	2
3002	B	2
3003	B	2
3005	B	2
3007	B	3
3009	E	2
3010	E	2
3011	E	2
3013	E	2
3014	D	2
3015	E	2
3016	D	2
3017	E	2
3018	C	2
3019	C	2
3022	C	3
3023	C	3
3024	C	3
3025	C	3
3026	B	2
3027	D	2
3102	A	2
3103	B	2
3105	B	2
3107	A	3
3109	F	3
3110	D	2
3111	D	2
3113	D	2
3114	D	2
3115	D	2
3116	D	2
3117	D	2
3118	C	2
3119	C	2
3123	C	2
3124	C	2
3125	D	2
3126	A	3
3201	A	1
3203	A	2
3204	C	3
3205	C	3
3206	C	3
3208	B	3
3209	A	2
3211	A	2
3214	C	2
3216	D	2
3218	C	2
3219	F	3
3220	C	1
3225	B	3
3226	B	2
7001	C	3
7002	D	2
7003	D	2
7101	C	2
7102	D	2
7103	D	3
7201	A	2
7204	D	3
7205	F	2
7206	C	2

PCB.01441

FM AUDIO CBA P524



FM-AUDIO P524

+11.9a
3018 1k
3023 100k
2025 2µ2
3021 22k
BARGRAPH LEVEL LEFT
3022 22k
3024 15k
7001 BC848C
2023 22µ
7208 BA6138
1/2 POWER COMPRESSION
ALLI
1AF4 8DC2. P2
2AF4 7DC2. P2
2024 10µ
3019 100k
3123 100k
3118 1k
2125 2µ2
3120 22k
3121 22k
BARGRAPH LEVEL RIGHT
3124 15k
7101 BC848C
2123 22µ
1/2 POWER COMPRESSION
ARLI
3AF4 6DC2. P2
2124 10µ
3119 100k
1.5
2020 100µ
3012 220
2026 100µ
3027 10k
MUTE
7003 BC848C
3025 390k
3014 100k
7002 BC858B
3016 150k
ALFP
7AF3 3N10. P0
3112 220
2120 100µ
3127 10k
MUTE
7102 BC858B
3114 100k
3116 150k
7103 BC848C
2126 100µ
3125 390k
ARFP
3AF3 7N10. P0
AMCO
6AF3 4N10. P0
5AF4 4DC2. P2
+4.9a
5AF1 3L7. P4
4AF1 4L7. P4
+12d
3AF1 5L7. P4
HP2
+4.9a
2207 22n
3004 2k2
1.4MHz CENTER FRE QUENCY
6k8 3005
2005 470p
7202 TDA2515
PAF
CCO 1.4MHz
2009 2µ2
3008 47k
RECORD REFERENCE LEVEL LEFT
3007 12k
3003 1k5
2006 100p
3006 4k7
LPB REF LEVEL LEFT
2008 3n3
3026 1k5
2007 2µ2
SAMPLE AND HOLD
HP2
1001 1.4MHz
3002 1K
2003 100n
2002 1n5
2004 100n
+4.9a
3225 10k
3001 1K
PAF
HP2
3211 10k
2210 100p
HP2
SAO
LEVEL
MUTE
&
2204 22n
TRIA
3AF6 3B8. P9.
6202 1N4148
6201 1N4148
MUTE
MTA
2205 22µ
-12d
3201 2k7
2201 22n
FM AUDIO WRITING CURRENT
5201 120µ
2203 100p
7201 BC858B
2202 56p
2k2 3202
390 3203
2200 FMAR
100n
6AF1 2L7 P2
7AF1 1L7 P2
3208 7k5
2218 22n
3209 56k
3210 47k
FM MAXIMUM SWEEP DEVIATION
3101 1k
1101 1.8MHz
3102 1K
2103 100n
2102 1n
2104 100n
PAF
CCO 1.8MHz
2109 2µ2
3108 47k
RECORD REFERENCE LEVEL RIGHT
3107 12k
3226 10k
2208 22n
2206 680p
1.8MHz CENTER FREQUENCY
3105 4k7
3104 2k2
2105 470p
4831
3103 1k5
2106 100p
3106 4k7
LPB REF LEVEL RIGHT
2107 2µ2
3126 1k5
SAMPLE AND HOLD
HP2
2108 3n3
-12a
3013 22k
2217 22n
7207 NJM4556
3011 22k
2021 22µ
3015 120
2022 100µ
ALHP
8AF4 1DC2 P2
3017 10k
7AF4 2DC2 P2
3115 120
2122 100µ
ARHP
6AF4 3DC2. P2
3117 10k
3113 22k
3111 22k
2121 22µ
PRS 05572
T28:945
2015 2µ2
2014 22n
2017 47µ
2013 6µ8
2018 220µ
2019 2n2
7205 AN3972
LEVEL SENSOR
CCA
PB
C01
LIN
MIX
LEFT
RIGHT
STEREO
CAHL
MUTE
C02
2216 10µ
3219 3k3
2117 47µ
2113 6µ8
2118 220µ
2115 2µ2
2114 22n
2119 2n2
15 43

CS 27 830

(D)

MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P524

Folgende Regelungen lassen sich an der FM-Audioplatte vornehmen:

1. Die Einstellung der Bargraphansteuerung

- 3021 für den linken Kanal.
- 3121 für den rechten Kanal.

2. Die FM-Trägerfrequenz

- 3004 für den linken Kanal.
- 3104 für den rechten Kanal.

3. Der Höchst-FM-Hub

- 3210

4. Der Nenn-FM-Hub

- 3008 für den linken Kanal.
- 3108 für den rechten Kanal.

5. Der Demodulator (Amplitudenwiedergabe)

- 3006 für den linken Kanal.
- 3106 für den rechten Kanal.

6. Der FM-Schreibstrom

- 3202

Die Regelungen zu den Punkten 3 und 4 wurden im Werk auf einen genauen wert eingestellt und dürfen NUR geändert werden, wenn wichtige Bestandteile des FM-Modulators, darunter die Modem-ICs TDA 2515 ausgewechselt worden sind.

1. DIE EINSTELLUNG DER BARGRAPHANSTEUERUNG

Messvorbereitung:
- Das Gerät in die Stellung LINE bringen, die beiden Aufnahmestärkeregler in die Mittelstellung (Klickstellung).
- Ein Signal von 1 kHz (249mVeff) dem CINCH-Steckverbinder zuführen.

1.1 Die Einstellung der Aufnahmestärke für den linken Kanal (3021)

- Mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen.

Mit 3021 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0 dB für den linken Kanal regeln.

1.2 Die Einstellung der Aufnahmestärke für den rechten Kanal (3121)

- Mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen.

Mit 3121 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0 dB für den rechten Kanal regeln.

2. DIE TRAEGERFREQUENZEINSTELLUNG

2.1 Die 1,4-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3004)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse anschliessen.
- Einen Frequenzmesser an Kollektor 7201 schaltenm.
- Die Aufnahmeregler auf der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3004 die Frequenz auf 1,4 MHz ± 5 kHz regeln.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7102 und Masse entfernen.

2.2 Die 1,8-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3104)

- Einen Frequenzmesser von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Einen Frequenzmesser an Kollektor 7201 schalten.
- Die Aufnahmeregler an der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3104 die Frequenz auf 1,8 MHz ± 5 kHz regeln.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse entfernen.

3. EINSTELLUNG DES HOECHST-FM-HUBS

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Die Regler für den Nenn-FM-Hub (3210) völlig linksherum drehen (Höchst-Amplitude).
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 1,5 Veff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 10 kHz machen.

3.1 Die Einstellung des Höchst-FM-Hubs für 1,4 MHz (3210)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position triggern (siehe Fig. 1).
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3210 die Zeit T dahin regeln, dass sie 0,63 µs ± 0,15 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 150 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse beseitigen.
- Nun gemäss 5.1 den Nenn-FM-Hub regeln.

3.2 Kontrolle des Höchst-FM-Hubs für 1,8 MHz

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position triggern (siehe Fig. 1).
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Die Zeit T soll 0,46 µs ± 0,09 µs gleich sein. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 150 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse entfernen.
- Nun gemäss 4.2 den nominalen FM-Hub regeln.

4. DIE EINSTELLUNG DES NOMINALEN FM-HUBS

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 249 mVeff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 1 kHz machen.

4.1 Die Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,4 MHz (3008)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.

- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode (siehe Bild 1) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3008 die Zeit T so regeln, dass sie 0,25 µs ± 0,06 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse beseitigen.

4.2 Die Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,8 MHz (3108)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3108 die Zeit T so regeln, dass sie 0,17 µs ± 0,03 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse beseitigen.

5. DIE DEMODULATOREINSTELLUNG (AMPLITUDENWIEDERGABE)

Bevor der Demodulator geregelt wird, soll man davon überzeugt sein, dass die Einstellungen des FM-Hubs richtig sind. Sei das nicht der Fall, müssen sie zuerst anhand der Punkte 3 und 4 eingestellt werden.

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler (Aufnahmestärkeregler) in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 249 mVeff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 1 kHz machen.

5.1 Die 1,5-MHz-Demodulator-Einstellung (3006)

- Ein Millivoltmeter an 7AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

Mit 3006 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

5.2 Die 1,8-MHz-Demodulator-Einstellung (3106)

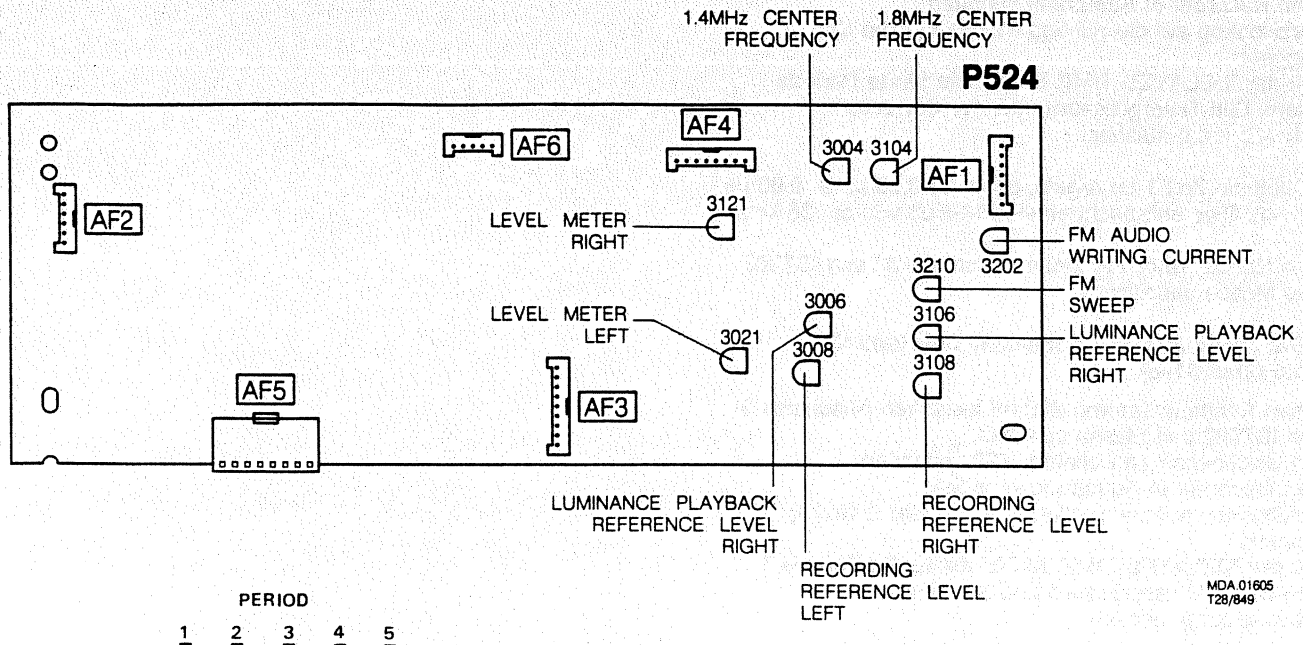
- Ein Millivoltmeter an 3AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

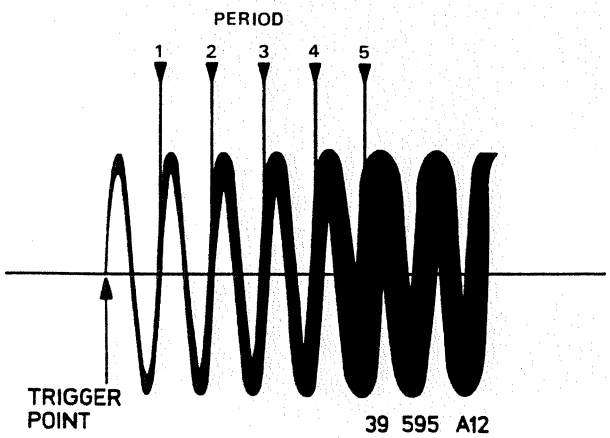
Mit 3106 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

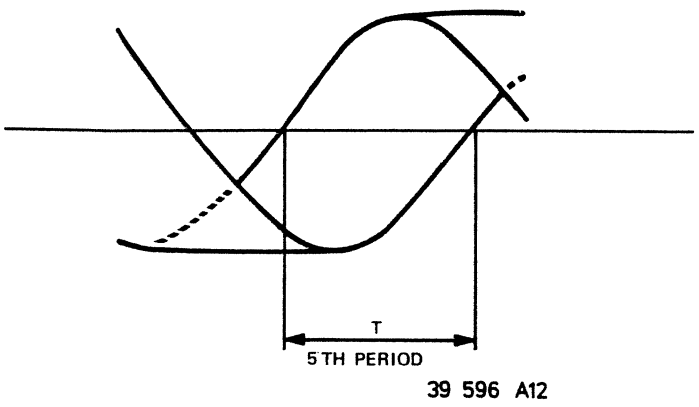
6. DIE SCHREIBSTROMEINSTELLUNG (3202)

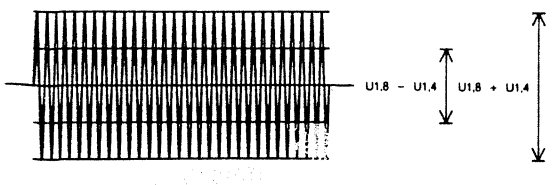
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Die Aufnahmeregler auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3202 den Schreibstrom für die grösste Umhüllende auf 590 mVss ± 60 mVss regeln, siehe Fig. 3.


1.4MHz CENTER FREQUENCY
1.8MHz CENTER FREQUENCY
P524
AF6
AF4
AF2
AF1
3004
3104
3121
LEVEL METER RIGHT
FM AUDIO WRITING CURRENT
3210
3202
FM SWEEP
3006
LEVEL METER LEFT
3021
3008
3106
LUMINANCE PLAYBACK REFERENCE LEVEL RIGHT
3108
AF5
AF3
LUMINANCE PLAYBACK REFERENCE LEVEL RIGHT
RECORDING REFERENCE LEVEL RIGHT
RECORDING REFERENCE LEVEL LEFT
MDA.01605
T28/849


PERIOD
1
2
3
4
5
TRIGGER POINT
39 595 A12


T
5TH PERIOD
39 596 A12


U1.8 - U1.4
U1.8 + U1.4
MDA.00155
T28-744

P552

	4822 264 40256	3 fold
2001	4822 124 22451	22 µF 35 V
2002	4822 122 32972	1 nF
2003	4822 121 43145	33 nF 50 V
2004	4822 121 51304	10 nF 50 V
2005	4822 121 51307	27 nF 50 V
2006	4822 124 22451	22 µF 35 V
3001	5322 116 80438	330 Ω
3002	5322 116 80438	330 Ω
3003	4822 116 81172	8.2 kΩ
3004	4822 111 90248	2.2 kΩ
3005	4822 111 90381	1.5 Ω
3006	5322 116 80441	33 kΩ
3007	5322 116 80427	1 kΩ
3008	4822 111 90251	22 kΩ
5001	4822 157 53531	
6001	5322 130 31928	BAS 16
7001	5322 130 41983	BC 858B
7002	4822 130 60145	DTC 124EK
7003	4822 130 42615	BC 817–40

(GB)

Adjustments on P552

1.1 Adjustment of the erase frequency

- Select the record mode.
- Measure on the erase head by means of a frequency meter.
- Adjust 5001 for a frequency of 70kHz+/–10kHz.

(NL)

Instellingen op P552

1.1 Instelling van de wisfrequentie

- De videorecorder in de recordermodus brengen.
- Met een frequentiemeter aan de wiskop meten.
- Met 5001 de frequentie op 70 kHz ± 10 kHz instellen.

(F)

Réglages à la P552

1.1 Réglage de la fréquence d'effacement

- Mettez l'appareil au mode REC
- Mesurez la tête d'effacement à l'aide d'un fréquencemètre.
- A l'aide de 5001, réglez la fréquence à 70kHz ± 10kHz.

(D)

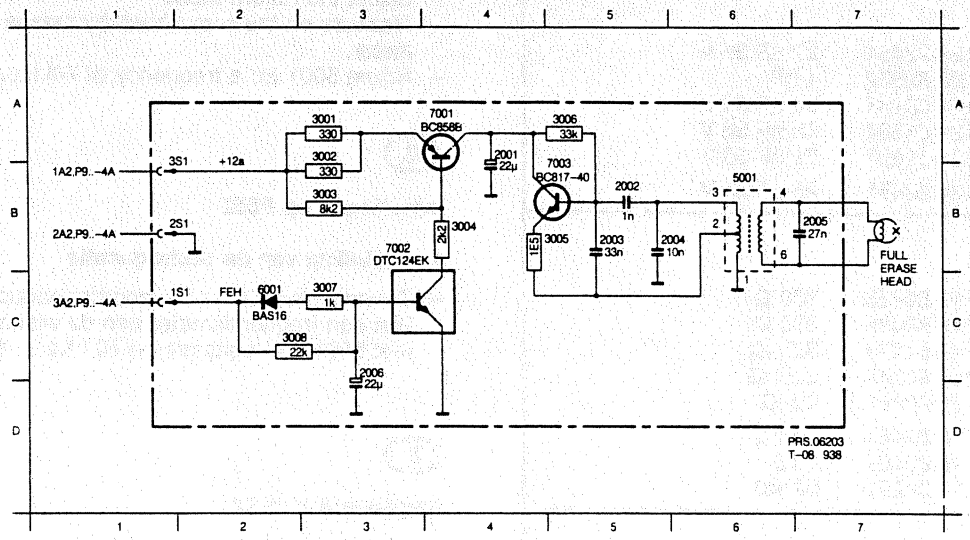
Einstellungen an P552

1.1 Einstellung der Löschfrequenz

- Bringen Sie den Video–Recorder in den Rec–Mode
- Messen Sie mit einem Frequenzzähler am Löschkopf
- Stellen Sie mit 5001 die Frequenz auf 70kHz+/–10kHz ein

MAIN ERASE OSCILLATOR P552

2001	A 4	2004	B 6	3001	A 3	3004	B 4	3007	C 3	6001	C 2	7003	B 5
2002	B 5	2005	B 7	3002	A 3	3005	B 5	3008	C 2	7001	A 4		
2003	B 5	2006	C 3	3003	B 3	3006	A 5	5001	B 6	7002	B 3		



P844

CONTROL CBA P844

	4822 265 40474	7-FOLD
	4822 265 30797	3-FOLD
	4822 265 40475	8-FOLD
	4822 267 50721	9-FOLD
	4822 267 40696	3-FOLD
	4822 255 41139	28-FOLD
	4822 267 40624	5-FOLD
	4822 267 50621	7-FOLD
	4822 267 50723	13-FOLD
	4822 267 50406	8-FOLD
	4822 267 50722	10-FOLD
	4822 267 40697	5-FOLD
1001	4822 253 10046	Fuse 1,6A
1003	4822 253 10054	Fuse 160mA
1004	4822 253 10054	Fuse 160 mA
1005	4822 138 10138	Fuse 110mA
1007	4822 071 55001	Fuse 500mA
1101	4822 071 55001	Fuse 500mA
1102	4822 253 10071	Fuse 250mA
1006	4822 242 70938	32 768 Hz
1020	4822 242 71222	12 MHz
1200	4822 242 72318	8.86 MHz

⊣⊢

2005	4822 122 33104	100NF 63V
2006	4822 125 50394	4,5PF-20PF
2014	4822 122 32442	10NF 50V
2015	4822 121 42408	220NF 63V
2016	4822 121 51115	270NF 63V
2017	4822 124 41588	4,7UF 25V
2020	4822 122 32444	33PF 50V
2021	4822 122 32444	33PF 50V
2024	4822 122 33104	100NF 63V
2025	4822 122 31773	560PF 50V
2026	4822 122 33104	100NF 63V
2027	4822 124 23036	47UF 35V
2031	4822 122 31772	47PF 50V
2034	4822 122 31772	47PF 50V
2037	4822 122 31772	47PF 50V
2041	4822 124 22451	22UF 35V
2048	4822 122 31772	47PF 50V
2049	4822 122 31772	47PF 50V
2050	4822 122 31772	47PF 50V
2053	4822 122 31961	68PF 63V
2055	4822 122 31961	68PF 63V
2056	4822 122 31961	68PF 63V
2057	4822 122 31961	68PF 63V
2058	4822 122 31772	47PF 50V
2059	4822 122 31772	47PF 50V
2060	4822 122 33104	100NF 63V
2061	4822 122 31772	47PF 50V
2062	4822 122 31772	47PF 50V
2063	4822 122 31772	47PF 50V
2064	4822 122 31772	47PF 50V
2090	4822 122 33104	100NF 63V
2091	4822 122 31981	33NF 50V
2092	4822 122 33104	100NF 63V
2098	4822 122 31767	150PF 50V
2100	4822 124 23036	47UF 35V
2101	4822 122 31797	22NF 63V
2102	4822 122 31775	680PF 50V
2103	4822 122 31797	22NF 63V

⊣⊢

2104	4822 122 31797	22NF 63V
2105	4822 122 31797	22NF 63V
2106	4822 122 32082	4,7PF 50V
2110	4822 124 23036	47UF 35V
2111	4822 122 31797	22NF 63V
2112	4822 122 31797	22NF 63V
2113	4822 122 31772	47PF 50V
2123	4822 122 32142	270PF 63V
2125	4822 122 31765	100PF 50V
2130	4822 122 31797	22NF 63V
2131	4822 122 31797	22NF 63V
2135	4822 122 31769	18PF 50V
2200	4822 122 33104	100NF 63V
2201	4822 122 33104	100NF 63V
2202	4822 122 33104	100NF 63V
2203	4822 122 33104	100NF 63V
2204	4822 122 33104	100NF 63V
2205	4822 122 33104	100NF 63V
2210	4822 125 50394	4,5PF-20PF
2212	4822 124 22425	2,2UF 50V
2213	4822 122 33104	100NF 63V
2214	4822 124 22425	2,2UF 50V
2215	4822 121 41957	330NF 63V
2220	4822 121 41957	330NF 63V
2221	4822 122 33187	2,7NF
2223	4822 122 33104	100NF 63V
2231	4822 122 33104	100NF 63V
2240	4822 122 33104	100NF 63V
2250	4822 122 33104	100NF 63V
2266	4822 124 22422	4,7UF 50V
2276	4822 124 22422	4,7UF 50V
2286	4822 124 22422	4,7UF 50V
2301	4822 122 32442	10NF 50V
2302	4822 122 32442	10NF 50V
2500	4822 122 33104	100NF 63V
2501	4822 124 22426	100UF 16V

3005	4822 111 90171	820E
3006	4822 111 90249	10K
3007	4822 116 52249	1K8
3008	4822 111 90249	10K
3014	4822 051 10102	1K
3015	4822 111 90249	10K
3016	4822 111 90249	10K
3017	4822 111 90249	10K
3018	4822 111 90249	10K
3020	4822 116 52215	220E
3021	4822 116 52215	220E
3022	4822 116 52175	100E
3023	4822 116 52175	100E
3024	4822 116 52175	100E
3025	4822 116 52175	100E
3026	4822 116 52175	100E
3027	4822 116 52175	100E
3028	4822 116 52175	100E
3032	4822 111 90542	27K
3033	4822 111 90196	15K
3035	4822 111 90542	27K
3036	4822 111 90196	15K
3038	4822 111 90542	27K
3039	4822 111 90196	15K
3040	4822 116 52204	1K
3041	4822 116 52204	1K
3042	4822 116 52204	1K
3048	5322 111 90098	150E

CONTROL CBA P844

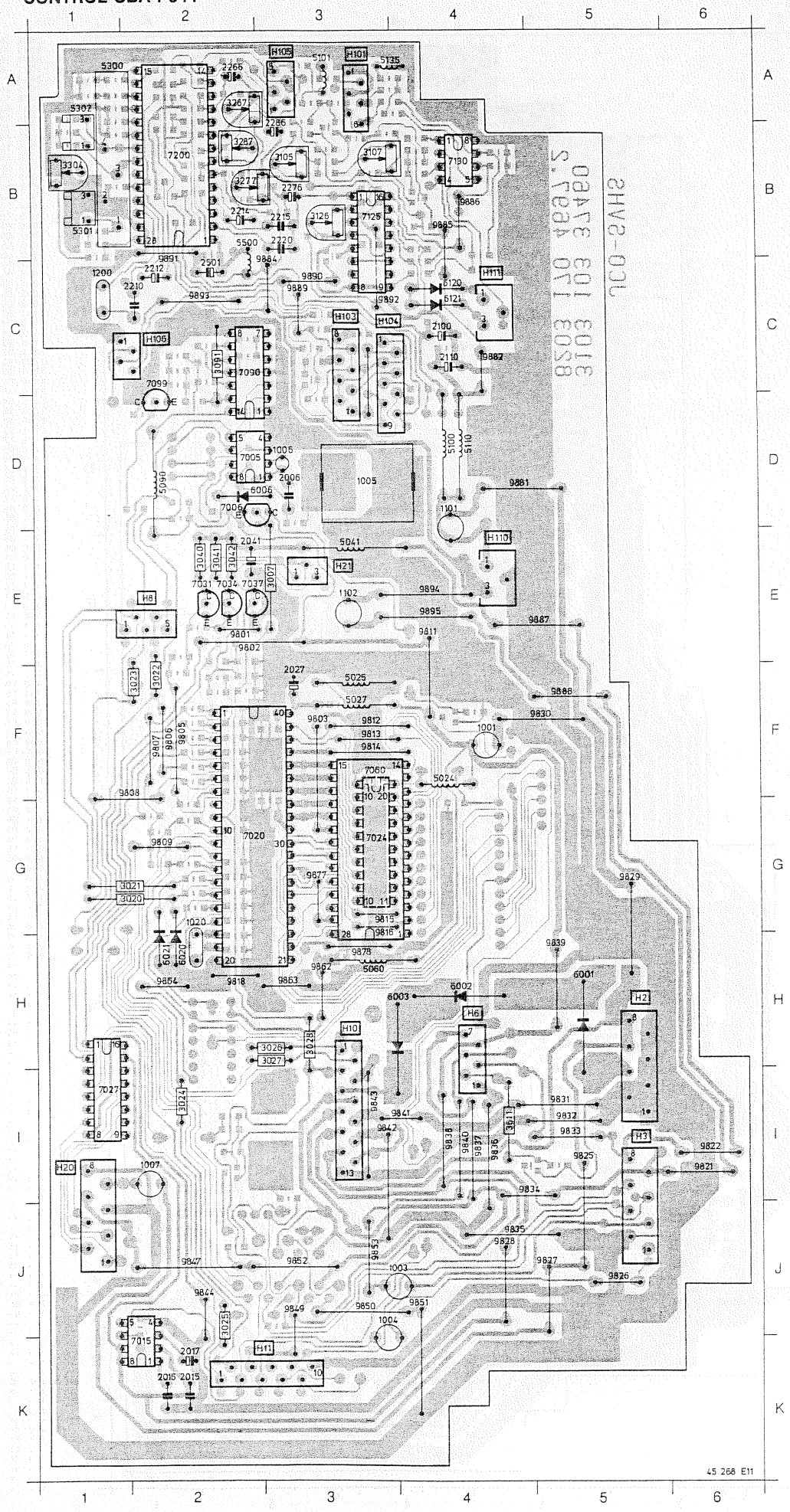
3049	5322 111 90098	150E
3050	5322 111 90098	150E
3053	5322 111 90098	150E
3055	5322 111 90098	150E
3056	5322 111 90098	150E
3057	5322 111 90098	150E
3058	5322 111 90098	150E
3059	5322 111 90098	150E
3061	5322 111 90098	150E
3062	5322 111 90098	150E
3063	5322 111 90098	150E
3064	5322 111 90098	150E
3088	5322 111 90101	1K8
3089	4822 111 91522	2K2
3090	4822 111 90214	100K
3091	4822 116 52235	1M
3092	4822 111 90572	5K6
3093	4822 051 10101	100R
3094	4822 111 90205	820K
3095	4822 111 90249	10K
3096	4822 111 90249	10K
3097	4822 111 90205	820K
3098	4822 111 91522	2K2
3099	5322 111 90138	390E
3101	4822 111 90542	27K
3102	5322 111 90267	33K
3103	4822 111 90154	270E
3104	4822 051 10101	100R
3105	4822 101 10857	470E
3106	4822 111 90154	270E
3107	4822 100 11364	10K
3108	4822 111 91522	2K2
3109	4822 111 90569	2K7
3110	4822 051 10102	1K
3111	4822 051 10102	1K
3113	5322 111 90109	470E
3122	5322 111 90111	4K7
3123	4822 111 91522	2K2
3124	4822 111 90543	47K
3125	4822 116 82129	27K
3126	4822 101 10855	22K
3135	4822 111 90154	270E
3220	4822 111 90178	220E
3221	4822 111 90178	220E
3222	4822 111 90178	220E
3224	4822 111 90249	10K
3230	4822 051 10102	1K
3240	4822 111 90178	220E
3241	5322 111 90098	150E
3242	5322 111 90098	150E
3243	4822 051 10279	27R
3250	4822 111 90178	220E
3251	4822 111 90154	270E
3252	4822 111 90217	47E
3253	4822 051 10279	27R
3260	4822 051 10279	27R
3265	4822 051 10102	1K
3266	4822 111 90249	10K
3267	4822 100 11364	10K
3268	4822 111 90575	82K
3269	5322 111 90099	150K
3270	4822 051 10279	27R
3276	4822 111 90544	6K8
3277	4822 100 11364	10K
3278	4822 111 90202	68K
3279	4822 111 90542	27K
3280	4822 051 10279	27R
3286	4822 111 90544	6K8
3287	4822 100 11364	10K
3288	4822 111 90202	68K
3289	4822 111 90542	27K
3300	4822 051 10152	1K50
3301	5322 111 90138	390E
3302	4822 111 90178	220E
3303	4822 111 90178	220E
3304	4822 101 10857	470E
3610	4822 111 90251	22K
3611	4822 116 52284	47K
3902	4822 111 90163	JUMPER 0E
3907	4822 111 90163	JUMPER 0E
3990	4822 111 90163	JUMPER 0E

5024	4822 157 52286	
5025	4822 157 53005	
5027	4822 157 50961	
5041	4822 157 52286	
5060	4822 157 52286	
5090	4822 157 52286	
5100	4822 157 52286	
5101	4822 157 53252	
5110	4822 157 52286	
5135	4822 157 52842	
5300	4822 320 40096	
5301	4822 156 10506	
5302	4822 156 10506	
5500	4822 157 53253	

6001	4822 130 80867	UF5401 (GI)
6002	4822 130 80867	UF5401 (GI)
6003	4822 130 80867	UF5401 (GI)
6006	4822 130 31983	BAT85
6020	4822 130 31554	BZX55-C4V3 (TEG)
6021	4822 130 31554	BZX55-C4V3 (TEG)
6120	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6121	4822 130 30621	1N4148 (NSC)

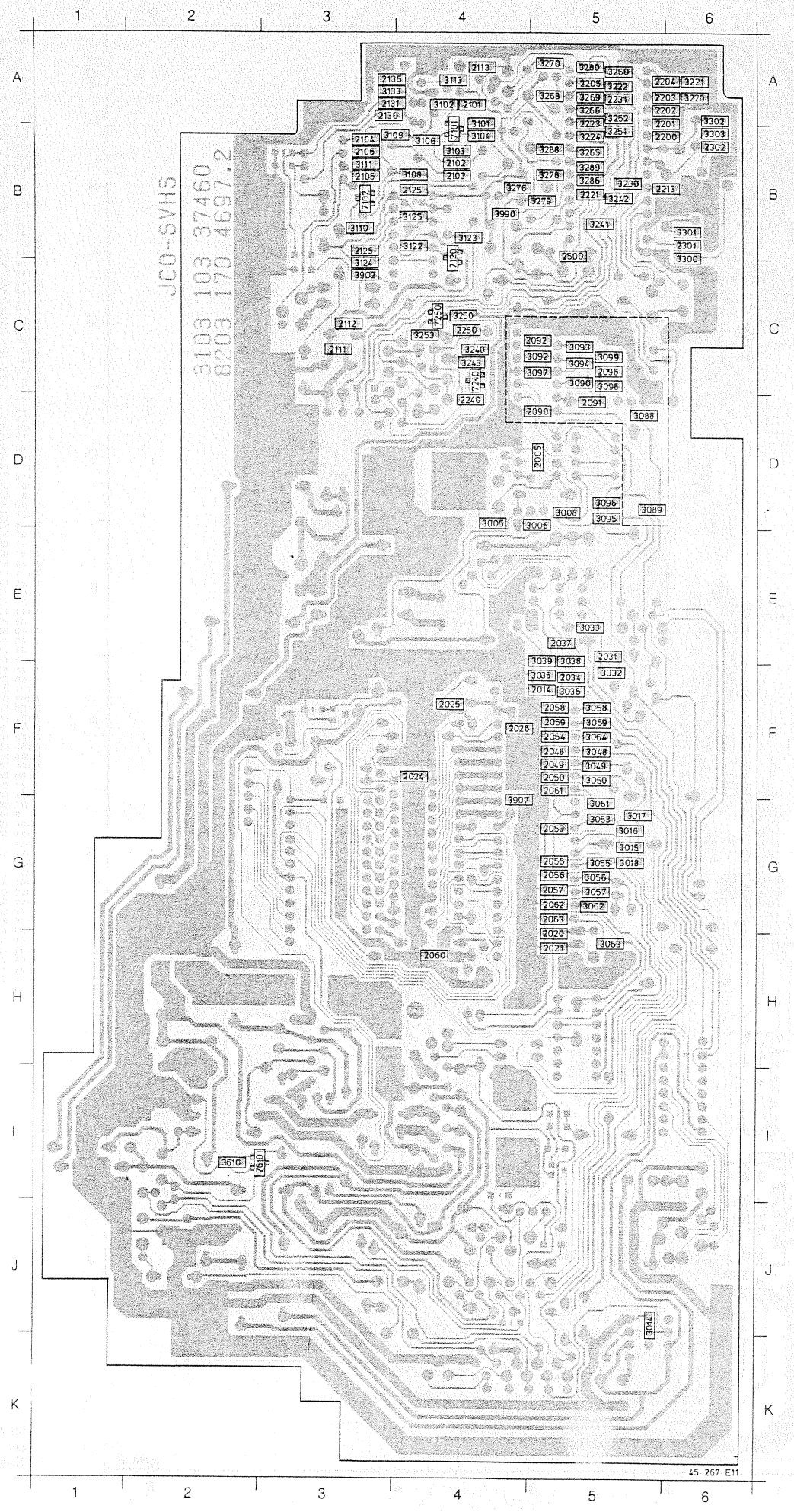
7005	4822 209 73197	PCF8583P
7006	4822 130 44197	TBC558B
7015	4822 209 82386	TL7705ACP
7020	4822 209 72411	MAB8032AH-12P
7024	4822 209 61647	CD74HCT573E
7027	5322 209 10421	TC4094BP
7031	4822 130 40937	TBC548B
7034	4822 130 40937	TBC548B
7037	4822 130 40937	TBC548B
7060	4822 209 62394	S63256C'
7090	4822 209 73306	SDA5642
7099	4822 130 44197	TBC558B
7101	5322 130 41982	BC848B
7102	4822 130 42353	BSF19-F2
7120	4822 130 60145	DTC124E/25
7125	5322 209 11135	PC74HC4538P
7130	4822 209 60327	NJM2234
7200	4822 209 71518	TDA3561A
7240	4822 130 42675	BC818
7250	4822 130 42675	BC818
7610	5322 130 41982	BC848B

CONTROL CBA P844



H2 I 5
H3 J 5
H6 I 4
H8 E 2
H10 I 3
H11 K 2
H20 J 1
H21 E 3
1001 F 4
1003 J 3
1004 K 3
1005 D 3
1006 D 3
1007 I 2
1020 H 2
1101 E 4
1102 E 3
1200 C 1
2006 D 3
2015 K 2
2016 K 2
2017 K 2
2027 F 3
2041 E 2
2100 C 4
2110 C 4
2210 C 2
2212 C 2
2214 B 2
2215 B 3
2220 C 3
2266 A 2
2286 B 3
2501 C 2
3007 E 3
3020 G 1
3021 G 1
3022 F 2
3023 F 1
3024 I 2
3025 J 2
3026 H 3
3027 H 3
3028 H 3
3040 E 2
3041 E 2
3042 E 2
3091 C 2
3091 C 2
3105 B 3
3107 B 3
3126 B 3
3267 B 2
3277 B 2
3287 B 2
3304 B 1
3611 I 4
5024 F 4
5025 F 3
5027 F 3
5041 E 3
5060 H 3
5090 D 2
5100 D 4
5101 A 3
5110 D 4
5135 A 3
5300 B 1
5301 B 1
5302 B 1
5500 C 2
6001 H 5
6002 H 4
6003 H 3
6006 D 2
6020 H 2
6021 H 2
6120 C 4
6121 C 4
7005 D 2
7006 D 2
7015 K 2
7020 G 2
7024 G 3
7027 I 1
7031 E 2
7034 E 2
7037 E 2
7060 G 3
7090 C 2
7099 D 2
7125 B 3
7130 B 4
7200 B 2
H101 A 3
H103 C 3
H104 C 3
H105 A 3
H106 C 1
H110 E 4
H111 C 4

PRS.04342
BEH. BIJ 45268E
T07-9011



2005 D5
2014 F5
2020 H5
2021 H5
2024 F4
2025 F4
2026 F4
2031 F5
2034 F5
2037 E5
2048 F5
2049 F5
2050 F5
2053 G5
2055 G5
2056 G5
2057 G5
2058 F5
2059 F5
2060 H4
2061 G5
2062 G5
2063 G5
2064 F5
2090 D5
2091 D5
2092 C5
2098 C5
2101 B4
2102 B4
2103 B4
2104 B3
2105 B3
2106 B3
2111 C3
2112 C3
2113 A4
2125 B4
2125 C3
2130 B3
2131 B3
2135 A3
2200 B5
2201 B5
2202 B5
2203 B5
2204 A5
2205 A5
2213 B5
2221 B5
2223 B5
2231 B5
2240 D4
2250 C4
2301 C6
2302 B6
2500 C5
3005 E4
3006 E5
3008 E5
3014 J5
3015 G5
3016 G5
3017 G5
3018 G5
3032 F5
3033 E5
3035 F5
3036 F5
3038 F5
3039 F5
3046 F5
3049 F5
3050 F5
3053 G5
3055 G5
3056 G5
3057 G5
3058 F5
3059 F5
3061 G5
3062 G5
3063 H5
3064 F5
3088 D5
3089 E5
3090 D5
3092 C5
3093 C5
3094 C5
3095 E5
3096 D5
3097 D5
3098 D5
3099 C5
3101 B4
3102 B4
3103 B4
3104 B4
3106 B4
3108 B4
3109 B3
3110 B3
3111 B3
3113 A4
3122 C4
3123 C4
3124 C3
3125 B4
3133 A3
3220 B6
3221 A6
3222 A5
3224 B5
3230 B5
3240 C4
3241 B5
3242 B5
3243 C4
3250 C4
3251 B5
3252 B5
3253 C4
3260 A5
3265 B5
3266 B5
3268 B5
3269 B5
3270 A5
3276 B4
3278 B5
3279 B5
3280 A5
3286 B5
3288 B5
3289 B5
3300 C6
3301 B6
3302 B6
3303 B6
3610 I2
3902 C3
3907 G4
3990 B4
7101 B4
7102 B3
7120 C4
7240 D4
7250 C4
7610 I3

PRS.04341
BEH. BIJ 45267E
T07-9011

CONTROL CBA P844

P844

- VIDEO PROGRAM SYSTEM -
ONLY IN /02 SETS
PLL CLOCK GENERATOR
BIPHASECODE DETECTION STARTCODE CHECK
40 BIT REGISTER
DATA LINE SLICER
SYSTEM CONTROL
IIC-BUS INTERFACE
LINE 16 DECODER
SYNC SLICER
RESET
7090 SDA5642

- CONTROL µC -
7020 8032
RESET
XTAL2
XTAL1
12MHz
RD
WR
ALE
PSEN
EA
P0.0 P0.1 P0.2 P0.3 P0.4 P0.5 P0.6 P0.7
P2.0 P2.1 P2.2 P2.3 P2.4 P2.5
SDA3
SCL3
IIC-BUS

- POWER ON RESET CIRCUIT -
7015 TL7705
POR

- TIMER BACKUP -
- RAM -
7005 PCF8583P
OSC0
OSC1
32.768kHz
7006 BC558B
6006 BAT85
7010 PCF8751
A0 A1 A2 TEST

- SUPPLY -
6001 UF5401
6002 UF5401
6003 UF5401
1001 1.6AT
T0.5A
+5VA
+12VS
+12a
+11.9a
+14a
1.2V

7024 75HCT573 LATCH
7060 S63256C EPROM
A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7
Q0 Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7

ONLY IN STEREO SETS
7027 4094B
8-STAGE SHIFT REGISTER
8 BIT STORAGE REGISTER
3-STAGE OUTPUTS
DAT CP STR EO
7037 BC548B
7034 BC548B
7031 BC548B
7040 BC848B
7610 BC848B
7099 BC558B
6020 BZX79 C4V3
6021 BZX79 C4V3

SCL2 SDA2 UART1 UART2 TCS STA1 STA2 TXD RXD
DL2 MAAL SA02 SA01

– CONTROL µC –

P844

ONLY IN STEREO SETS

V VOLTAGES MEASURED IN SVHS PLAY MODE

[V] VOLTAGES MEASURED IN SVHS RECORD MODE

PRS 06333 T27/006

CS 27 836

(D)

Einstellungen an P844

1. Der einstellung der 'timer–clock'–Frequenz (2006)

- Einen Frequenzmesser mittels eine Fet probe an Anschluss 2 von IC 7005 schalten.
- 2006 so regeln, dass die Frequenz 32,768 kHz ± 0,12 Hz beträgt.

2. Pilot-Burst-Einstellungen

2.1. Pilotburstposition (3126)

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Signal an den Euro-AV-Anschluß oder S-Konnektor anlegen.
- Am S-Konnektor Ein- oder Ausgang die Zeit T0 zwischen dem horizontalen syncpuls und dem Palburst messen (siehe Fig. 1).
- Ein Oszilloskop mit Stift 39 von IC7405 auf P956 oder Stecker 6H101 auf P844 verbinden.
- Die Zeit zwischen Palburst und Pilotburst mit 3126 auf T0-0.8µs (±0.15µs) einstellen (siehe Fig. 2).

2.2. Pilotburstphase & Amplitude (3105, 3107)

- Den Recorder auf Aufnahme im SVHS-Betrieb stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Signal an den Euro-AV-Anschluß anlegen.
- Ein Vektorskop an Stift 39 von IC 7405 auf P956 oder an den Stecker 6H101 auf P844 anschließen.
  Hinweis: Da ein Vektorskop eine Eingangsimpedanz von 50 Ω hat, darf es nur über einen Oszilloskop-Ausgang oder einen FET-Tastkopf angeschlossen werden.
- Die Phase des Pilot-Burst-Signals mit R3107 auf 90° (±10°) einstellen (siehe Fig. 3).
- Die Amplitude mit R3105 auf +10% (± 10%) der PAL-Burst-Amplitude einstellen.

3. Einstellungen des RGB-Demodulators

3.1. Oszillator-Frequenz (2210)

- Die Stifte 21 und 22 von IC 7200 kurzschließen.
- Einen Frequenzmesser an Stift 25 von IC 7200 anschließen.
- Die Frequenz mit C2210 auf 8867237 (± 150) Hz einstellen.

3.2 Helligkeit (3267)

- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Schwarz-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluß anlegen.
- Den Ya-Eingang des Oszilloskops an Stecker 2H106 anschließen.
- Den Yb-Eingang des Oszilloskops an Stecker 1H105 anschließen.
- Die Amplitude des Yb-Signals bei zwei verschiedenen Zeitpunkten betrachten:
  1. während des Zeilenimpulses auf Ya (Ya > 3 V),
  2. außerhalb dieser Zeitspanne.
  Die Gleichspannungen von Yb zu diesen Zeitpunkten mit R3267 auf die gleichen Werte einstellen (±30 mV).

3.3 Kontrast (3287)

- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Weiß-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluß anlegen.
- Den Ya-Eingang des Oszilloskops an Stecker 2H106 anschließen.
- Den Yb-Eingang des Oszilloskops an Stecker 1H105 anschließen.
- Die Amplitude des Yb-Signals bei zwei verschiedenen Zeitpunkten betrachten:
  1. während des Zeilenimpulses auf Ya (Ya > 3 V),
  2. außerhalb dieser Zeitspanne.
- Die Gleichspannungen von Yb zum 2. Zeitpunkt mit R3287 auf einen Wert einstellen, der 1,4 V (±50 mV) größer ist als zum 1. Zeitpunkt.

3.4 PAL-Phase (3304, 5301, 5302)

- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Farbbalken-Signal an den Euro-AV- oder den S-Anschluß anlegen.
- Potentiometer 3277 (Farbsättigung) etwa in die Mittelstellung drehen.
- Das Oszilloskop an den Stecker 1H105 anschließen.
- Die Zeitbasis des Oszilloskops so einstellen, daß zwei aufeinanderfolgende Bildlinien zu sehen sind.
- Die Amplitudendifferenz zwischen den beiden Linien mit R3304 minimieren.
- Die Amplitudendifferenz mit L5301 und L5302 weiter verkleinern.
- Anschließend muß die Amplitudendifferenz < 40 mV sein.

3.5 Farbsättigung (3277)

- Den Recorder auf Aufnahme stellen.
- Einen Bildmustergenerator anschließen und ein Signal mit gelbem und cyan Farbbalken an den Euro-AV- oder den S-Anschluß anlegen.
- Das Oszilloskop an den Stecker 1H105 anschließen.
- Den Gleichspannungspegel von dem Cyan- und dem Violett-Balken mit R3277 auf den gleichen Wert einstellen (±40 mV).

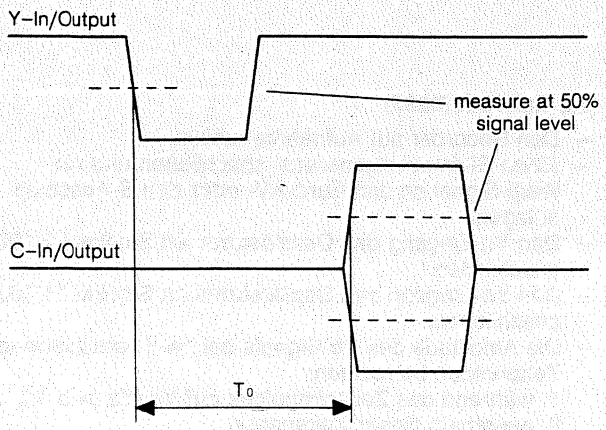


Fig. 1

MDA.02540
T06–9005

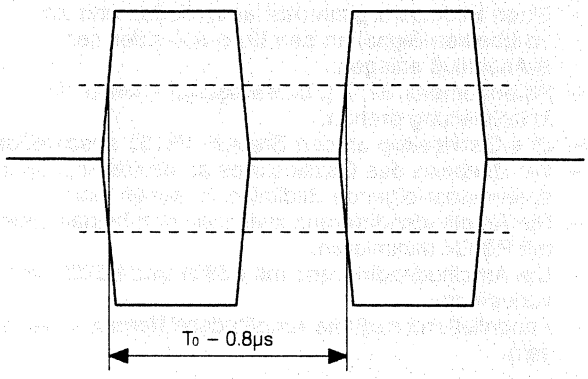


Fig. 2

MDA.02539
T02–9007

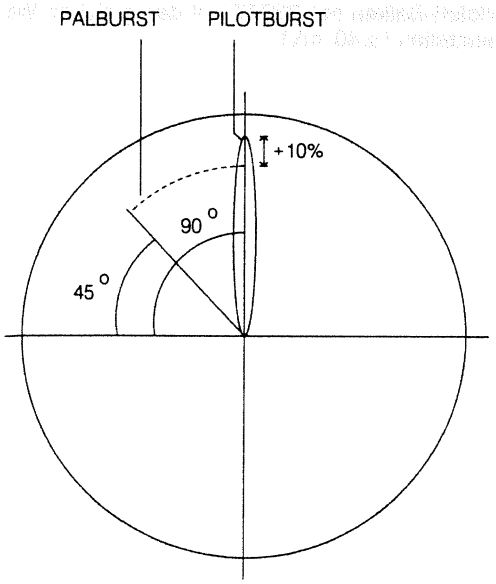
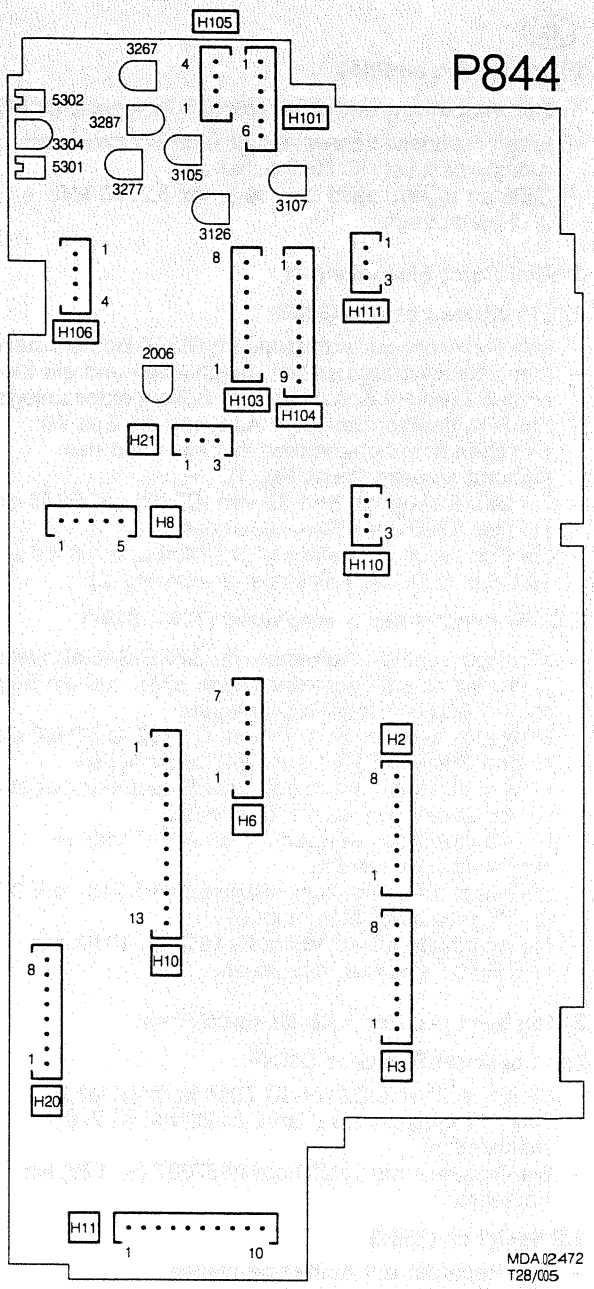


Fig. 3

MDA.02498
T06–9004



P956

FAMILY BOARD P956

	4822 265 41029	11-FOLD
	4822 267 50651	12-FOLD
	4822 267 50996	13-FOLD
	4822 267 50723	13-FOLD
	4822 267 50723	13-FOLD
	4822 267 40919	4-FOLD
	4822 265 40902	15-FOLD
	4822 267 40624	5-FOLD
	4822 267 50722	10-FOLD
	4822 267 40696	3-FOLD
	4822 265 40474	7-FOLD
	4822 265 30732	6-FOLD
	4822 290 60802	CONTACT
	4822 290 60801	CONTACT
	4822 401 11274	Cable clamp
	4822 267 40656	5-FOLD
	4822 267 40656	5-FOLD
	4822 267 40657	6-FOLD
	4822 265 41028	8-FOLD
1001	4822 214 32965	P956-4C
1401	4822 242 72318	8.86 MHz
1402	4822 214 32492	SI-5L
1501	4822 253 10074	Fuse 315mA
1502	4822 253 10057	Fuse 800mA

⊣⊢

2001	4822 122 31797	22NF 63V
2002	4822 122 31797	22NF 63V
2004	4822 121 51256	39NF 50V
2010	4822 122 32442	10NF 50V
2014	4822 122 32893	100NF 50V
2040	4822 124 22426	100UF 16V
2050	4822 122 32893	100NF 50V
2101	4822 121 43145	33NF 50V
2102	4822 121 43145	33NF 50V
2103	4822 122 33184	1NF
2104	4822 122 33184	1NF
2105	4822 122 32442	10NF 50V
2106	4822 122 32442	10NF 50V
2150	4822 124 41506	47UF 16V
2151	4822 124 41506	47UF 16V
2152	4822 122 33189	4,7NF
2153	4822 121 51096	1,5NF 50V
2154	4822 121 51252	470NF 63V
2155	4822 122 32893	100NF 50V
2156	4822 121 51303	4,7NF 50V
2157	4822 121 42408	220NF 63V
2158	4822 122 32442	10NF 50V
2159	4822 122 32893	100NF 50V
2201	4822 122 31797	22NF 63V
2202	4822 122 32893	100NF 50V
2203	4822 122 31797	22NF 63V
2204	4822 121 41849	100NF 630V
2205	4822 121 51252	470NF 63V
2206	4822 122 31981	33NF 50V
2207	4822 122 33188	3,3NF
2208	4822 122 31981	33NF 50V
2209	4822 121 43688	3,3NF 10V
2210	4822 121 43145	33NF 50V
2211	4822 121 42687	3,3NF 63V
2212	4822 124 41704	2,2UF 50V
2213	4822 124 41704	2,2UF 50V
2214	4822 124 41704	2,2UF 50V
2216	4822 121 42408	220NF 63V
2217	4822 122 33184	1NF
2219	4822 121 42408	220NF 63V
2220	4822 122 33184	1NF
2221	4822 124 41506	47UF 16V
2250	4822 122 33189	4,7NF
2251	4822 122 31947	100NF 63V
2252	4822 121 51496	82NF 50V
2253	4822 121 51496	82NF 50V

⊣⊢

2254	4822 121 51496	82NF 50V
2255	4822 124 22419	4,7UF 35V
2256	4822 124 22419	4,7UF 35V
2257	4822 124 22419	4,7UF 35V
2258	4822 121 43396	120NF 63V
2259	4822 124 22426	100UF 16V
2260	4822 122 33184	1NF
2261	4822 122 32442	10NF 50V
2270	4822 122 31765	100PF 50V
2280	4822 122 33197	1NF 50V
2307	4822 124 41588	4,7UF 25V
2308	4822 121 51252	470NF 63V
2309	4822 122 33184	1NF
2310	4822 122 32442	10NF 50V
2311	4822 122 32893	100NF 50V
2312	4822 124 41506	47UF 16V
2313	4822 124 41506	47UF 16V
2314	4822 122 32893	100NF 50V
2315	4822 122 32504	15PF 50V
2316	4822 122 31972	39PF 50V
2319	4822 124 41709	22MF 6,3V
2320	4822 124 20679	100UF 10V
2323	4822 124 41705	10UF 35V
2341	4822 124 41506	47UF 16V
2342	4822 122 32893	100NF 50V
2343	4822 122 31961	68PF 63V
2344	4822 122 31972	39PF 50V
2345	4822 122 32442	10NF 50V
2346	4822 122 10166	22NF 16V
2347	4822 122 31961	68PF 63V
2350	4822 122 31766	120PF 50V
2351	4822 122 31825	27PF 50V
2352	4822 122 32444	33PF 50V
2353	4822 122 31773	560PF 50V
2370	4822 122 33184	1NF
2402	4822 122 32442	10NF 50V
2404	4822 122 32893	100NF 50V
2406	4822 122 33184	1NF
2407	4822 122 33184	1NF
2408	4822 122 33184	1NF
2409	4822 122 33184	1NF
2410	4822 122 32893	100NF 50V
2411	4822 124 22658	2200UF 50V
2412	4822 122 10466	220PF 50V
2413	4822 121 42408	220NF 63V
2414	4822 121 42408	220NF 63V
2415	4822 122 31797	22NF 63V
2416	4822 122 31353	330PF 100V
2419	4822 122 33195	100PF 50V
2420	4822 122 32597	6,8NF 63V
2421	4822 124 22655	1,5UF 50V
2423	4822 122 32566	3,9NF 63V
2424	4822 122 32542	47NF 63V
2425	4822 122 33849	150PF 50V
2426	4822 122 31797	22NF 63V
2428	4822 122 32893	100NF 50V
2429	4822 122 32893	100NF 50V
2430	4822 124 22655	1,5UF 50V
2431	4822 122 32566	3,9NF 63V
2432	4822 125 50394	4,5PF
2433	4822 124 41506	47UF 16V
2434	4822 122 33847	10PF 50V
2435	4822 122 32542	47NF 63V
2442	4822 122 33184	1NF
2443	4822 124 41506	47UF 16V
2444	4822 122 32442	10NF 50V
2445	4822 122 32083	8,2PF 50V
2446	4822 122 32442	10NF 50V
2447	4822 124 41588	4,7UF 25V
2448	4822 122 33184	1NF
2449	4822 122 32442	10NF 50V
2451	4822 122 32425	2,2PF 50V
2453	4822 122 31972	39PF 50V
2454	4822 122 32566	3,9NF 63V

P956

2455	4822 124 22654	0,47UF 50V
2456	4822 122 32442	10NF 50V
2457	4822 122 31797	22NF 63V
2458	4822 124 22654	0,47UF 50V
2459	4822 122 31765	100PF 50V
2460	4822 122 32442	10NF 50V
2501	4822 124 20678	47UF 10V
2502	4822 122 32893	100NF 50V
2503	4822 124 20678	47UF 10V
2504	4822 122 32893	100NF 50V
2505	4822 122 32442	10NF 50V
2506	4822 122 33184	1NF
2507	4822 122 32893	100NF 50V
2508	4822 124 20697	10UF 25V
2509	4822 122 31772	47PF 50V
2510	4822 122 31765	100PF 50V
2511	4822 122 31839	82PF 50V
2512	4822 124 20697	10UF 25V
2513	4822 124 20697	10UF 25V
2514	4822 122 32893	100NF 50V
2515	4822 122 32893	100NF 50V
2516	4822 124 20697	10UF 25V
2517	4822 122 32893	100NF 50V
2518	4822 122 32893	100NF 50V
2540	4822 122 31765	100PF 50V
2541	4822 122 32566	3,9NF 63V
2551	4822 124 41703	470UF 6,3V
2552	4822 122 31797	22NF 63V
2603	4822 122 33189	4,7NF
2604	4822 124 41506	47UF 16V
2605	4822 124 41588	4,7UF 25V
2606	4822 124 41707	47MF 10V
2608	4822 121 51522	22NF 50V
2610	4822 121 51304	10NF 50V
2612	4822 124 41506	47UF 16V
2613	4822 121 51096	1,5NF 50V
2614	4822 124 41706	4,7MF 50V
2615	4822 122 33184	1NF
2616	4822 121 51304	10NF 50V
2617	4822 124 41707	47MF 10V
2618	4822 124 20697	10UF 25V
2619	4822 122 33184	1NF
2620	4822 124 41588	4,7UF 25V
2621	4822 122 33184	1NF
2622	4822 124 41707	47MF 10V
2623	4822 121 51252	470NF 63V
2624	4822 122 31765	100PF 50V
2625	4822 122 31765	100PF 50V
2626	4822 122 31965	220PF 63V
2627	4822 122 33182	680PF
2666	4822 124 22451	22UF 35V
2667	4822 122 30027	1NF 100V
2668	4822 121 51251	47NF 50V
2669	4822 124 22451	22UF 35V
2670	4822 121 51521	12NF 50V
2671	4822 121 42915	330PF
2701	4822 122 31765	100PF 50V
2702	4822 122 32442	10NF 50V
2703	4822 124 20678	47UF 10V
2704	4822 122 32442	10NF 50V
2705	4822 122 33184	1NF
2706	4822 122 33184	1NF
2707	4822 126 10138	270PF 63V
2708	4822 122 32893	100NF 50V
2709	4822 122 32442	10NF 50V
2751	4822 124 41705	10UF 35V
2752	4822 124 41705	10UF 35V
2753	4822 121 42915	330PF
2754	4822 124 41705	10UF 35V
2755	4822 124 41705	10UF 35V
2756	4822 124 41705	10UF 35V
2757	4822 122 32442	10NF 50V
2758	4822 122 32442	10NF 50V
2759	4822 122 32442	10NF 50V
2760	4822 124 41506	47UF 16V
2761	4822 122 32542	47NF 63V
2762	4822 122 31972	39PF 50V
2763	4822 122 32442	10NF 50V
2801	4822 122 32027	56PF 100V
2802	4822 122 31069	39PF 100V

3001	5322 111 90267	33K
3001	4822 116 80173	10K
3002	4822 111 90543	47K
3002	4822 116 80173	10K
3003	5322 111 90106	330E
3003	4822 111 90249	10K
3004	4822 051 10102	1K
3004	4822 116 52204	1K
3005	4822 111 90249	10K
3005	4822 051 10102	1K
3006	4822 111 90249	10K
3010	4822 111 90251	22K
3010	4822 111 90249	10K
3011	4822 116 52204	1K
3011	4822 111 90249	10K
3012	4822 116 52759	10K
3013	4822 116 80173	10K
3014	4822 111 90249	10K
3015	4822 111 90249	10K
3016	4822 111 90249	10K
3017	4822 111 90249	10K
3018	4822 111 90249	10K
3019	5322 111 90111	4K7
3020	4822 116 80173	10K
3021	4822 111 90249	10K
3023	4822 101 11034	22K
3026	4822 111 90543	47K
3027	4822 116 52284	47K
3028	4822 111 90543	47K
3029	4822 116 52204	1K
3032	4822 116 52204	1K
3040	4822 116 52215	220E
3041	4822 051 10102	1K
3042	4822 116 52215	220E
3101	4822 116 81213	22K
3102	4822 116 81214	220K
3103	4822 116 81213	22K
3104	4822 116 81214	220K
3105	4822 116 53094	6K8
3106	4822 116 81215	75K
3107	4822 116 81215	75K
3108	5322 111 90111	4K7
3109	4822 111 90214	100K
3110	4822 111 90214	100K
3111	5322 111 90111	4K7
3112	5322 111 90111	4K7
3113	4822 111 90571	3K9
3114	4822 111 90543	47K
3116	4822 051 10102	1K
3117	4822 100 11602	10K
3120	4822 116 52195	47E
3121	4822 111 90214	100K
3122	4822 111 90214	100K
3123	4822 111 90249	10K
3124	4822 111 90249	10K
3125	4822 116 52222	390E
3126	4822 116 52204	1K
3127	4822 116 52204	1K
3128	4822 051 10102	1K
3129	4822 116 52176	10E
3130	4822 051 10102	1K
3148	4822 116 52776	2K2
3149	4822 116 52776	2K2
3150	4822 116 52758	1K
3151	4822 111 90214	100K
3152	5322 111 90109	470E
3153	4822 111 90182	390K

P956

FAMILY BOARD P956

3154	4822 111 90543	47K
3155	4822 051 10102	1K
3156	4822 111 90214	100K
3157	4822 111 90214	100K
3158	4822 116 80173	10K
3159	4822 111 90214	100K
3160	4822 111 90214	100K
3161	4822 111 90249	10K
3162	4822 111 90249	10K
3163	4822 111 90214	100K
3164	4822 111 90249	10K
3165	5322 111 90111	4K7
3166	4822 111 90249	10K
3167	4822 116 80175	4K7
3168	4822 111 90214	100K
3169	4822 111 90249	10K
3170	4822 111 90543	47K
3171	5322 111 90111	4K7
3172	4822 116 52175	100E
3173	4822 116 52175	100E
3174	4822 051 10101	100RW
3175	4822 116 40151	5R6
3176	4822 111 90154	270E
3177	4822 116 52758	1K
3201	4822 116 52244	15K
3202	4822 051 10102	1K
3203	4822 051 10102	1K
3204	4822 111 90251	22K
3205	4822 111 90251	22K
3206	4822 111 90249	10K
3207	4822 116 81202	62K
3210	4822 111 30483	1R
3211	4822 051 10102	1K
3212	4822 116 52199	68E
3213	4822 116 52199	68E
3214	4822 116 52199	68E
3215	4822 116 52191	33E
3216	4822 051 10102	1K
3217	4822 111 90543	47K
3218	4822 116 80175	4K7
3219	5322 111 90111	4K7
3220	4822 051 10102	1K
3221	4822 111 90543	47K
3222	4822 116 80175	4K7
3223	5322 111 90111	4K7
3224	5322 111 90094	1M
3225	5322 111 90094	1M
3227	4822 116 80175	4K7
3228	5322 111 90111	4K7
3247	4822 111 90202	68K
3248	4822 116 80176	1E
3249	4822 111 30483	1R
3250	4822 116 81213	22K
3251	4822 116 81712	620K
3252	4822 116 52759	10K
3253	4822 116 52234	100K
3254	4822 116 81154	2R2
3255	4822 116 52197	56E
3256	4822 116 52197	56E
3257	4822 116 52197	56E
3259	4822 111 90214	100K
3260	5322 111 90111	4K7
3261	4822 111 90249	10K
3262	4822 111 90571	3K9
3263	4822 111 90249	10K
3264	4822 111 90249	10K
3265	4822 111 90249	10K
3266	4822 111 90249	10K
3267	5322 111 90111	4K7
3268	5322 111 90111	4K7
3269	4822 051 10102	1K
3270	4822 051 10102	1K
3271	4822 111 90214	100K
3272	4822 116 52215	220E
3273	4822 111 90249	10K
3274	5322 111 90111	4K7
3275	4822 051 10102	1K
3276	4822 051 10102	1K
3277	4822 116 80173	10K
3280	4822 116 52257	22K
3314	4822 051 10152	1K50
3315	4822 116 82061	1K
3316	5322 111 90109	470E
3317	4822 111 90217	47E
3318	4822 111 90217	47E
3320	5322 111 90113	560E
3339	5322 111 90109	470E
3341	5322 111 90101	1K8
3342	4822 111 90154	270E
3343	5322 111 90101	1K8
3345	4822 051 10102	1K
3346	5322 111 90109	470E
3347	5322 111 90101	1K8
3348	4822 111 90196	15K
3349	4822 111 90196	15K
3350	4822 111 90162	680E
3351	5322 111 90113	560E
3352	5322 111 90113	560E
3353	4822 051 10102	1K
3354	5322 111 90106	330E
3355	4822 051 10102	1K
3369	4822 111 90186	22E
3372	4822 111 90217	47E
3377	4822 116 52175	100E
3380	4822 116 52195	47E
3401	4822 111 90154	270E
3402	4822 051 10102	1K
3403	5322 111 90096	1K2
3404	5322 111 90096	1K2
3405	4822 111 90249	10K
3406	4822 051 10152	1K50
3407	4822 051 10152	1K50
3409	4822 051 10102	1K
3410	4822 111 91522	2K2
3411	5322 111 90109	470E
3412	5322 111 90109	470E
3413	4822 051 10102	1K
3414	5322 111 90106	330E
3418	4822 116 52857	47K
3419	4822 116 52215	220E
3420	4822 116 52204	1K
3421	4822 116 80173	10K
3422	4822 116 52284	47K
3423	4822 111 90253	12K
3424	4822 051 10163	16K
3425	4822 111 90214	100K
3426	4822 101 11034	22K
3427	4822 111 90214	100K
3428	4822 111 90544	6K8
3429	4822 116 52195	47E
3431	4822 111 90196	15K
3432	4822 111 90249	10K
3433	4822 116 80173	10K
3434	4822 116 52263	2K7
3435	4822 116 81202	62K
3436	4822 116 80174	2K2
3437	4822 116 52228	680E
3438	5322 111 90138	390E
3439	4822 116 52391	1K
3440	4822 111 90253	12K
3441	4822 051 10102	1K
3442	5322 111 90096	1K2
3443	4822 051 10152	1K50
3445	4822 051 10565	5M6
3447	4822 051 10565	5M6
3450	4822 111 90571	3K9
3451	4822 051 10152	1K50
3452	5322 111 90138	390E

P956

3453	4822 051 10102	1K
3455	4822 111 90249	10K
3456	4822 116 81205	2M2
3457	4822 111 90249	10K
3458	4822 111 90162	680E
3459	4822 116 52285	470K
3460	4822 101 11034	22K
3461	4822 111 90197	220K
3462	4822 111 90249	10K
3463	4822 111 90572	5K6
3464	4822 111 90197	220K
3465	4822 111 90162	680E
3466	4822 051 10102	1K
3501	4822 111 90217	47E
3502	4822 111 90217	47E
3504	5322 111 90109	470E
3505	4822 100 11601	470R
3506	4822 111 91522	2K2
3507	5322 111 90242	180E
3509	4822 111 90214	100K
3510	4822 111 90214	100K
3511	4822 116 52204	1K
3512	5322 111 90101	1K8
3513	4822 111 90217	47E
3540	4822 111 90214	100K
3541	4822 116 80173	10K
3542	4822 111 90543	47K
3543	5322 111 90111	4K7
3544	5322 111 90111	4K7
3545	4822 111 90249	10K
3546	4822 051 10102	1K
3553	4822 051 10102	1K
3556	4822 111 91522	2K2
3557	5322 111 90109	470E
3558	5322 111 90113	560E
3559	4822 116 52263	2K7
3560	4822 111 90186	22E
3580	4822 100 11323	22K
3581	4822 116 52251	18K
3582	4822 111 91522	2K2
3583	4822 111 91522	2K2
3601	4822 111 90543	47K
3602	4822 111 90543	47K
3603	4822 051 10101	100R
3604	4822 111 90569	2K7
3611	4822 116 52217	270E
3612	4822 116 52217	270E
3613	4822 111 90249	10K
3614	4822 111 90251	22K
3616	4822 051 10102	1K
3617	5322 111 90109	470E
3619	5322 111 90101	1K8
3620	4822 111 90253	12K
3625	5322 111 90109	470E
3626	4822 111 90182	390K
3627	4822 111 90253	12K
3628	4822 111 90572	5K6
3629	4822 100 11602	10K
3632	5322 111 90094	1M
3633	4822 111 90214	100K
3634	4822 111 90572	5K6
3635	4822 111 90544	6K8
3636	5322 111 90267	33K
3637	4822 111 90154	270E
3638	4822 111 90214	100K
3639	4822 111 90214	100K
3640	4822 111 90543	47K
3641	4822 111 90214	100K
3642	4822 111 90214	100K
3643	4822 111 90217	47E
3644	4822 116 52269	3K3
3645	4822 116 52269	3K3
3646	4822 116 52269	3K3
3647	4822 111 90157	3K3
3661	4822 111 90569	2K7
3662	5322 111 90113	560E
3663	4822 111 90186	22E
3666	4822 116 52284	47K
3667	4822 116 80691	1R5
3668	4822 101 11035	100K
3701	4822 111 90249	10K
3704	4822 111 90543	47K
3705	5322 111 90111	4K7
3706	5322 111 90118	8K2
3707	5322 111 90111	4K7
3708	4822 111 91522	2K2
3709	4822 111 90544	6K8
3710	4822 111 90249	10K
3712	4822 111 91522	2K2
3751	4822 051 10152	1K50
3752	5322 111 90109	470E
3753	5322 111 90109	470E
3754	4822 111 90171	820E
3755	4822 051 10102	1K
3756	4822 111 90214	100K
3757	4822 100 11602	10K
3758	4822 111 91522	2K2
3759	4822 111 90572	5K6
3760	4822 111 90249	10K
3801	4822 116 52257	22K
3801	4822 111 90163	JUMPER 0E
3802	4822 116 52284	47K
3803	4822 111 90163	JUMPER 0E
3804	4822 111 90163	JUMPER 0E
3805	4822 111 90163	JUMPER 0E
3806	4822 111 90163	JUMPER 0E
3807	4822 111 90163	JUMPER 0E
3808	4822 111 90163	JUMPER 0E
3809	4822 111 90163	JUMPER 0E
3810	4822 111 90163	JUMPER 0E
3811	4822 111 90163	JUMPER 0E
3812	4822 111 90163	JUMPER 0E
3813	4822 111 90163	JUMPER 0E
3814	4822 111 90163	JUMPER 0E
3815	4822 111 90163	JUMPER 0E
3816	4822 111 90163	JUMPER 0E
3817	4822 111 90163	JUMPER 0E
3818	4822 111 90163	JUMPER 0E
3820	4822 111 90163	JUMPER 0E
3821	4822 111 90163	JUMPER 0E
3822	4822 111 90163	JUMPER 0E
3823	4822 111 90163	JUMPER 0E
3824	4822 111 90163	JUMPER 0E
3827	4822 111 90163	JUMPER 0E
3828	4822 111 90163	JUMPER 0E
3901	4822 111 90163	JUMPER 0E
3902	4822 111 90163	JUMPER 0E
3903	4822 111 90163	JUMPER 0E
3904	4822 111 90163	JUMPER 0E
3905	4822 111 90163	JUMPER 0E
3906	4822 111 90163	JUMPER 0E
3907	4822 111 90163	JUMPER 0E
3908	4822 111 90163	JUMPER 0E
3909	4822 111 90163	JUMPER 0E
3911	4822 111 90163	JUMPER 0E
3912	4822 111 90163	JUMPER 0E
3914	4822 111 90163	JUMPER 0E
3915	4822 111 90163	JUMPER 0E
3920	4822 111 90163	JUMPER 0E
3921	4822 111 90163	JUMPER 0E
3922	4822 111 90163	JUMPER 0E
3923	4822 111 90163	JUMPER 0E
3931	4822 111 90163	JUMPER 0E
3932	4822 111 90163	JUMPER 0E
3933	4822 111 90163	JUMPER 0E
3934	4822 111 90163	JUMPER 0E
3936	4822 111 90163	JUMPER 0E

P956

FAMILY BOARD P956

5201	4822 157 53005	
5304	4822 157 53265	
5305	4822 157 60101	
5306	4822 157 60101	
5307	4822 157 50961	
5341	4822 157 50961	
5342	4822 157 52842	
5343	4822 157 52842	
5344	4822 157 53253	
5345	4822 157 53265	
5346	4822 157 60082	
5347	4822 157 52842	
5401	4822 157 53251	
5402	4822 320 40168	
5403	4822 157 60384	
5404	4822 157 53265	
5405	4822 157 60385	
5407	4822 157 52684	
5408	4822 156 21453	
5410	4822 157 52265	
5413	4822 157 52265	
5501	4822 157 50964	
5503	4822 157 53252	
5601	4822 157 53249	
5662	4822 158 10525	
5664	4822 157 53531	
5701	4822 157 50961	
5702	4822 157 60102	
5751	4822 157 52265	
5801	4822 157 53949	
5802	4822 157 60162	

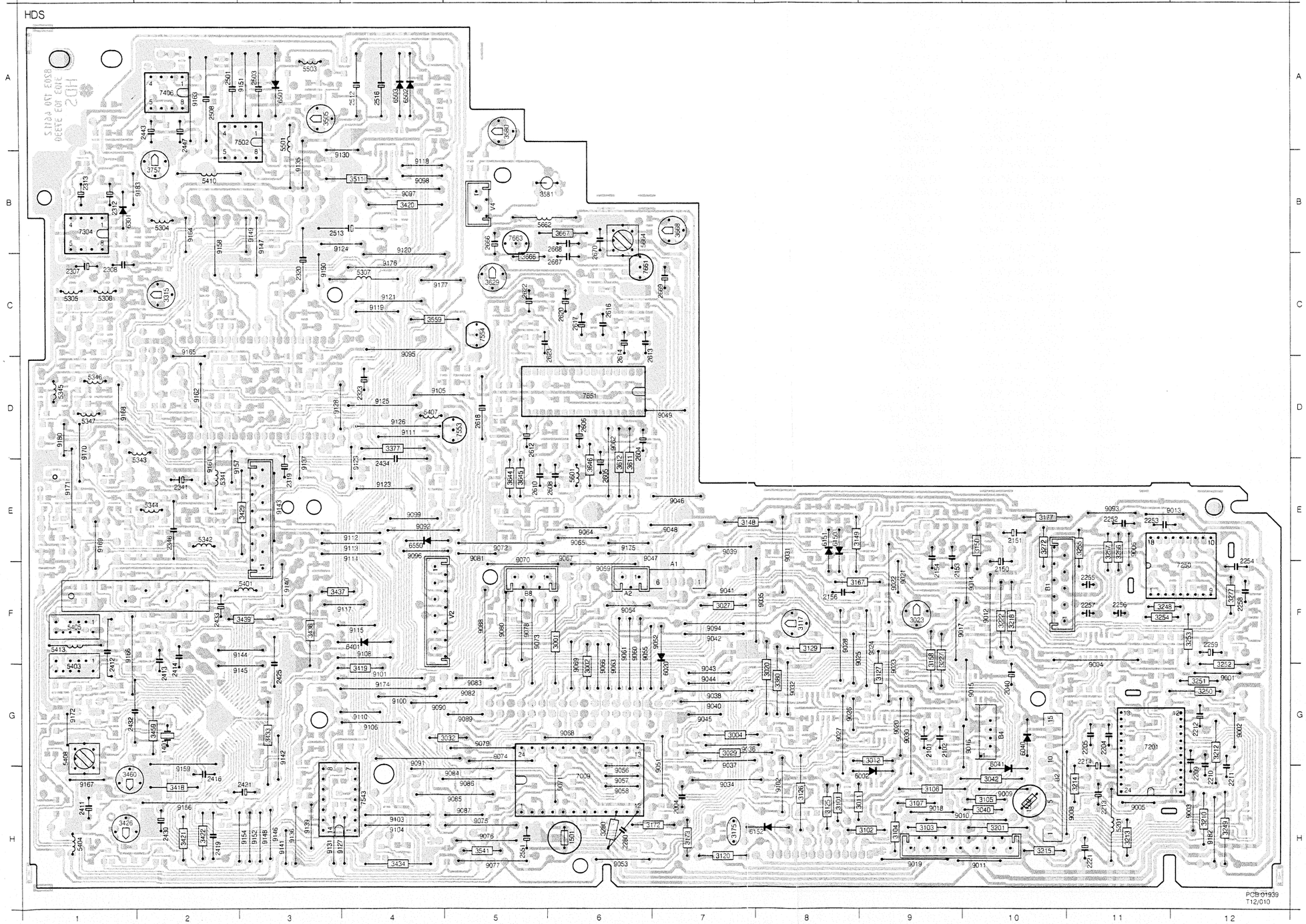
6002	4822 130 34233	BZX55-B5V1 (TEG)
6020	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6040	4822 130 34233	BZX55-B5V1 (TEG)
6041	4822 130 34233	BZX55-B5V1 (TEG)
6150	4822 130 81423	BZV86-1V4
6151	4822 130 81423	BZV86-1V4
6152	4822 130 42489	BYT52G (TEG)
6301	4822 130 33668	BZX55-B9V1 (TEG)
6401	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6402	5322 130 34331	BAV70
6501	4822 130 33668	BZX55-B9V1 (TEG)
6502	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6503	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6550	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6701	4822 130 30621	1N4148 (NSC)
6702	4822 130 30621	1N4148 (NSC)

7001	5322 130 41983	BC858B
7001	5322 130 41982	BC848B
7002	5322 209 11102	HEF4052BT
7002	5322 130 41982	BC848B
7003	4822 209 60177	LM339M
7009	4822 209 83331	SAD1009P
7011	5322 130 41983	BC858B
7012	5322 130 41982	BC848B
7014	5322 130 41982	BC848B
7015	5322 130 41982	BC848B
7016	5322 130 41982	BC848B
7017	5322 130 41982	BC848B
7050	5322 209 14543	HEF4071BT
7101	4822 209 60175	LM358M
7103	5322 130 42136	BC848C
7105	5322 130 41982	BC848B
7120	5322 130 41982	BC848B
7121	5322 130 41982	BC848B
7150	4822 209 60176	LM324M

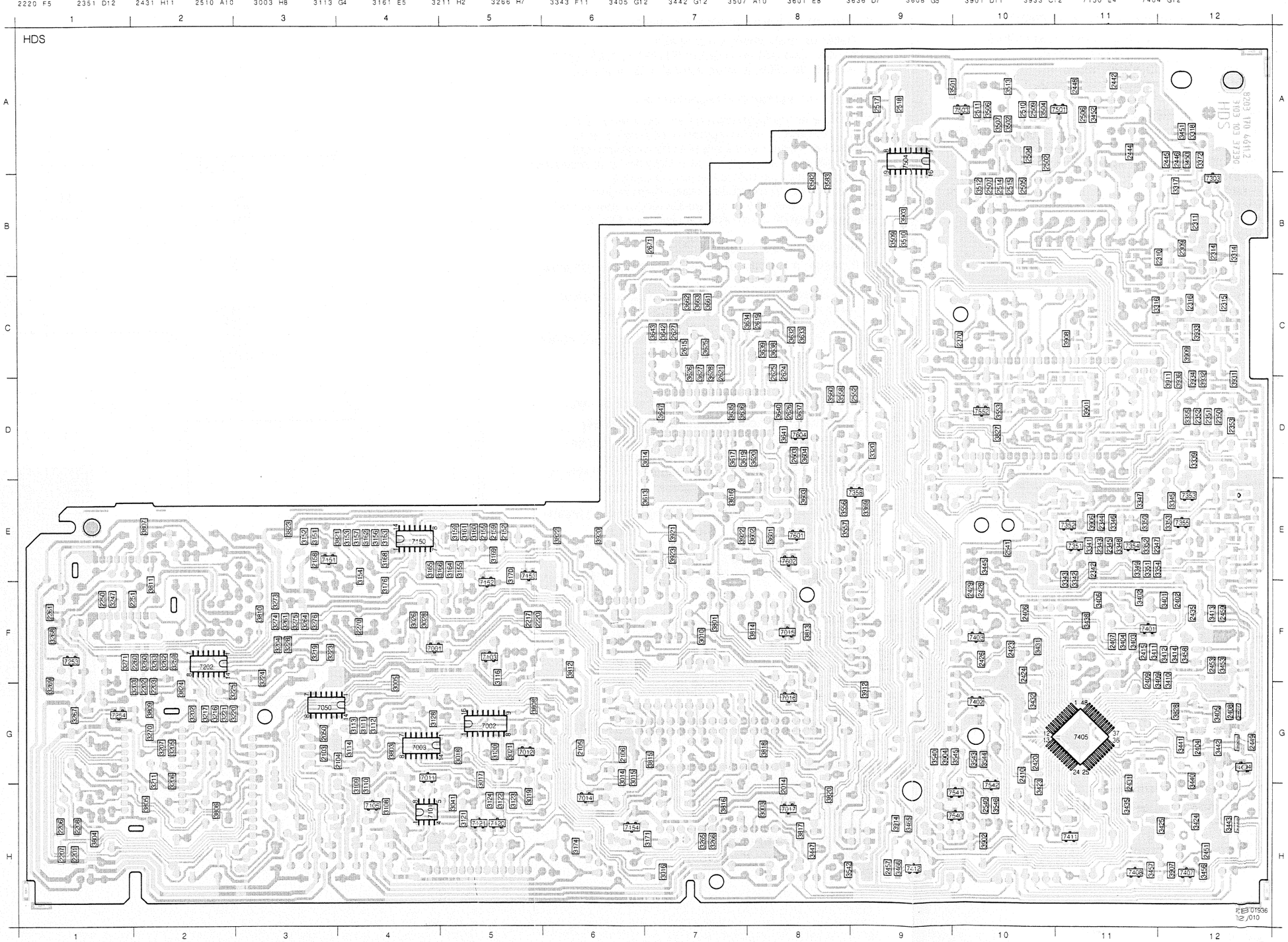
7151	5322 130 41982	BC848B
7152	5322 130 41982	BC848B
7153	5322 130 41982	BC848B
7154	5322 130 41982	BC848B
7201	4822 209 60046	BA6432S
7202	4822 209 60177	LM339M
7250	4822 209 60048	AN3814K
7253	5322 130 44336	BSV52
7254	5322 130 44336	BSV52
7303	5322 130 41982	BC848B
7304	4822 209 60174	6967-RS
7351	4822 130 42353	BSF19-F2
7352	5322 130 41982	BC848B
7353	4822 130 60145	DTC124E/25
7354	4822 130 42353	BSF19-F2
7355	4822 130 42353	BSF19-F2
7358	5322 130 41983	BC858B
7401	5322 130 41983	BC858B
7402	5322 130 41982	BC848B
7403	4822 130 61495	DTA124EK
7404	5322 130 41983	BC858B
7405	4822 209 61671	TDA4710H/V3S1
7406	4822 209 60173	MST001RS
7407	5322 130 41982	BC848B
7408	4822 130 60145	DTC124E/25
7410	5322 209 14542	TC4066BP
7411	4822 130 60145	DTC124E/25
7412	5322 130 41983	BC858B
7501	5322 130 41982	BC848B
7502	4822 209 60171	MSM6989RS
7503	5322 130 41982	BC848B
7504	5322 209 11102	HEF4052BT
7540	5322 130 41982	BC848B
7541	5322 130 41983	BC858B
7542	5322 130 44336	BSV52
7543	4822 209 10265	HEF4070BP
7552	4822 130 60145	DTC124E/25
7553	4822 130 41715	BC328-40
7554	4822 130 44104	BC328
7601	5322 130 41982	BC848B
7602	5322 130 41982	BC848B
7604	5322 130 41982	BC848B
7651	4822 209 60074	BA7766AS
7661	4822 130 41715	BC328-40
7663	4822 130 41344	BC337-40 (ITT)
7701	4822 130 60145	DTC124E/25
7702	4822 290 60806	TDA4720/V1
7751	4822 209 60172	AN3494NK
7801	4822 130 40937	BC548B
7802	4822 130 60492	BC376

FAMILY BOARD P956

A1 F7	2153 F9	2258 F12	2421 H2	2608 E6	3004 G7	3120 H7	3214 H11	3315 C2	3511 B4	5306 C1	5503 A3	7201 G11	9009 H10	9027 G8	9047 F6	9066 G6	9084 H4	9102 H8	9124 B3	9146 H3	9168 D1
A2 F6	2154 F9	2259 F12	2425 G3	2610 E5	3011 H9	3125 H8	3215 H10	3377 D4	3541 H5	5307 C4	5601 E6	7250 F12	9010 H9	9028 F8	9048 E7	9067 F6	9085 H5	9103 H4	9125 D4	9147 C3	9169 E1
B1 F10	2156 F8	2280 H6	2430 H2	2612 D5	3012 G9	3126 H8	3218 F10	3380 G8	3559 C4	5341 E2	5662 B5	7304 B1	9011 H10	9030 G9	9049 D7	9068 G6	9086 H5	9104 H4	9126 D4	9148 H3	9170 E1
B2 H10	2204 G11	2307 C1	2432 G1	2613 D7	3020 G8	3127 G8	3222 F10	3418 H2	3580 A5	5342 E2	5664 B6	7406 A2	9012 F10	9031 F8	9051 H7	9069 G6	9087 H5	9105 D4	9127 H4	9149 B3	9171 E1
B4 G10	2205 G11	2308 C1	2433 F2	2614 D6	3023 F9	3129 F8	3227 G9	3419 G4	3581 B5	5343 E1	6002 H6	7502 A2	9013 E11	9032 G8	9052 F7	9070 F5	9088 F5	9106 G4	9128 D3	9151 A3	9172 G1
B8 F5	2209 H12	2312 B1	2434 E4	2616 C6	3027 F7	3148 E7	3246 F11	3420 B4	3611 E6	5344 E2	6020 G7	7543 H4	9014 F10	9034 H7	9053 H6	9071 H6	9089 G5	9108 F4	9129 E4	9152 H3	9174 G4
V2 F5	2210 H12	2313 B1	2443 A2	2617 C6	3029 G7	3149 E8	3249 H12	3421 H2	3612 E6	5345 D1	6040 G10	7553 D5	9015 G10	9035 F8	9054 F6	9072 E5	9090 G4	9110 G4	9130 B3	9154 H3	9175 E6
V2 F5	2211 H12	2319 E3	2447 B2	2618 D5	3032 G4	3150 E10	3250 G12	3422 H2	3629 C5	5346 D1	6041 H10	7554 C5	9016 G10	9036 G7	9055 F6	9073 F5	9091 H4	9111 D4	9131 H3	9156 H2	9176 C4
V4 B5	2212 G12	2320 C3	2501 A2	2620 C6	3040 H10	3158 G9	3251 G12	3426 H1	3644 E5	5347 D1	6150 E8	7651 D6	9017 F9	9037 H7	9056 H6	9074 G5	9092 E4	9112 E4	9135 B3	9157 E2	9177 C4
1401 G2	2213 H11	2323 D4	2503 A3	2622 C5	3042 H10	3167 F8	3252 G12	3429 E3	3645 E5	5401 F2	6151 E8	7661 C6	9018 H9	9038 G7	9057 H6	9075 H5	9093 E11	9113 E4	9136 H3	9158 C2	9160 D1
1501 H6	2214 G11	2341 E2	2508 A2	2623 D6	3101 H8	3172 H6	3253 F12	3433 G3	3646 E6	5403 G1	6152 H7	7663 B5	9019 H9	9039 E7	9058 H6	9076 H5	9094 F7	9114 F4	9137 E3	9159 H2	9182 H12
1502 H10	2221 H11	2346 E2	2512 A4	2666 B5	3102 H8	3173 H7	3254 F11	3434 H4	3666 C5	5404 H1	6301 B1	9001 G12	9020 G9	9040 G7	9059 F6	9077 H5	9095 D4	9115 F4	9139 H3	9161 E2	9183 B2
2004 H7	2252 E11	2411 H1	2513 B3	2667 C6	3103 H9	3175 H7	3255 E11	3436 F3	3667 B6	5405 F1	6401 F4	9002 G12	9021 F9	9041 F7	9060 F6	9078 F5	9096 E4	9117 F3	9140 F3	9162 D2	9190 C3
2040 G10	2253 E11	2412 G1	2516 A4	2668 B6	3104 H9	3177 E10	3256 E11	3437 F3	3668 B7	5407 D4	6501 A3	9003 H12	9022 F9	9042 F7	9061 F6	9079 G5	9097 B4	9118 B4	9141 H3	9163 A2	
2101 G9	2254 F12	2413 G2	2551 H5	2669 C7	3105 H10	3201 H10	3257 E11	3439 F2	3757 B2	5408 H1	6502 A4	9004 G11	9023 G9	9043 G7	9062 D6	9080 F5	9098 B4	9119 C4	9142 G3	9164 B2	
2102 G9	2255 F11	2414 G2	2604 E6	2670 C6	3106 H9	3210 H12	3272 E10	3459 G2	5201 H11	5410 B2	6503 A4	9005 H11	9024 F9	9044 G7	9063 G6	9081 F5	9099 E4	9120 B4	9143 E3	9165 C2	
2150 F10	2256 F11	2416 H2	2605 E6	3001 F6	3107 H9	3212 G12	3277 F12	3460 H1	5304 B2	5413 F1	6550 E4	9006 E11	9025 G9	9045 G7	9064 E6	9082 G5	9100 G4	9121 C4	9144 F2	9166 F1	
2151 E10	2257 F11	2419 H2	2606 D6	3002 G6	3117 F8	3213 H11	3280 H6	3505 A3	5305 C1	5501 B3	7009 H6	9008 H11	9026 G8	9046 E7	9065 E6	9083 G5	9101 G4	9123 E4	9145 G2	9167 H1	



2014 H8	2250 F1	2352 D12	2435 F12	2511 A10	3005 G4	3114 G4	3162 E4	3216 G2	3267 G1	3345 E12	3406 F11	3443 H12	3509 B9	3602 E8	3637 D8	3809 G2	3902 H10	3934 D12	7151 E3	7405 G11
2050 G3	2251 F2	2353 D12	2442 A11	2514 B10	3010 F7	3116 G5	3163 E4	3217 G2	3268 F1	3346 E11	3407 G12	3445 E10	3510 B9	3603 E8	3638 C8	3810 F3	3903 B9	3936 D12	7152 F5	7407 H12
2103 G3	2260 F2	2370 C10	2444 A11	2515 B10	3014 H6	3121 H5	3164 E5	3219 F3	3269 G1	3347 E11	3409 G12	3447 H8	3512 B10	3604 D8	3639 C8	3811 F2	3904 G9	7001 F4	7153 E5	7408 H11
2104 G4	2261 F1	2402 F12	2445 A12	2517 A9	3015 H6	3122 H5	3165 E4	3220 G3	3270 G2	3348 E11	3410 G12	3450 A12	3513 A10	3613 E7	3640 D8	3812 F6	3905 G12	7002 G5	7154 H6	7411 H11
2105 G6	2270 F4	2404 G12	2446 A12	2518 A9	3016 H7	3123 H5	3166 E5	3221 G2	3271 F1	3349 E11	3411 F11	3451 A12	3540 G9	3614 D7	3641 D8	3813 F8	3906 E11	7003 G4	7202 F2	7412 H9
2106 G6	2309 B12	2406 F10	2448 A11	2540 H10	3017 H5	3124 H5	3168 E4	3223 F3	3273 F3	3350 E11	3412 F12	3452 A11	3542 H9	3616 E7	3642 C7	3814 F8	3907 H12	7011 G4	7253 F1	7501 A10
2152 E5	2310 B12	2407 F11	2449 G12	2541 E10	3018 G5	3128 G4	3169 E5	3224 G3	3274 F3	3351 E11	3413 F12	3453 F12	3543 G10	3617 D7	3643 C7	3815 G7	3908 C11	7012 G5	7254 G1	7503 A10
2155 E5	2311 B12	2408 G12	2451 H12	2552 D9	3019 H5	3130 G5	3170 F5	3225 G2	3275 F3	3352 E11	3414 F12	3455 H12	3544 G10	3619 D7	3647 D7	3816 H7	3909 C12	7014 H6	7303 B12	7504 A9
2158 E3	2314 B12	2409 G11	2453 F12	2603 D8	3021 G5	3151 E3	3171 H7	3228 F3	3276 F3	3353 E12	3423 H10	3456 H12	3545 G10	3620 D8	3661 C7	3817 H8	3911 D12	7015 F8	7351 E11	7540 H9
2159 E5	2315 C12	2410 H10	2457 H9	2615 C7	3026 F4	3152 E3	3174 H6	3247 F1	3314 B12	3354 E12	3424 H12	3457 H11	3546 H10	3625 C7	3662 C7	3818 G8	3912 G9	7016 G8	7352 E11	7541 H9
2201 H1	2316 C12	2415 F11	2459 F12	2619 C8	3028 F4	3153 E4	3176 F4	3259 F2	3316 C12	3355 D12	3425 H12	3458 F12	3553 D10	3626 D7	3663 C7	3820 H8	3914 H9	7017 H8	7353 E12	7542 H10
2202 G2	2342 E11	2420 G10	2502 A10	2621 D7	3041 H5	3154 F4	3202 G2	3260 F2	3317 B12	3369 E9	3431 F10	3465 H9	3556 E8	3627 D7	3801 F7	3821 E4	3920 E6	7050 G3	7354 E11	7552 D10
2203 G2	2343 E11	2423 F10	2504 A10	2624 D8	3108 H4	3155 E5	3203 G2	3261 F3	3318 A12	3372 A12	3432 G10	3466 H9	3557 E8	3628 D7	3803 G4	3822 E6	3921 E7	7101 H4	7355 E12	7601 E8
2206 H1	2344 E11	2424 G10	2505 B10	2625 D8	3109 H4	3156 E4	3204 F3	3262 F2	3320 D9	3401 F12	3435 H11	3501 A10	3558 D8	3632 C8	3804 H1	3823 E3	3922 E7	7103 F5	7358 E8	7602 E8
2207 H1	2345 E11	2426 F10	2506 A11	2626 D8	3110 H4	3157 E4	3205 G2	3263 F2	3339 D12	3402 F11	3438 F11	3502 A10	3560 D8	3633 C8	3805 H2	3824 G2	3923 E7	7105 H4	7401 F11	7604 D8
2208 H1	2347 E12	2428 F10	2507 B10	2627 C7	3111 G4	3159 E5	3206 H2	3264 F3	3341 E11	3403 F11	3440 H12	3504 A10	3582 B8	3634 C8	3806 H2	3827 D10	3931 D12	7120 H5	7402 G10	
2217 F5	2350 D12	2429 F10	2509 A10	2671 B7	3112 G4	3160 E5	3207 G2	3265 H7	3342 F11	3404 F11	3441 G12	3506 A10	3583 B8	3635 D7	3807 E2	3828 G12	3932 D12	7121 H5	7403 F10	
2220 F5	2351 D12	2431 H11	2510 A10	3003 H8	3113 G4	3161 E5	3211 H2	3266 H7	3343 F11	3405 G12	3442 G12	3507 A10	3601 E8	3636 D7	3808 G5	3901 D11	3933 C12	7150 E4	7404 G12	



(GB)

Adjustments of the linear audio section on P9..–4A

1. Adjustment of the erase frequency (5664)

– Connect frequency counter to capacitor 2671.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 5664 for an erase frequency of 70 kHz ± 500 Hz.

2. Adjustment of the bias current (3668)

– Connect a millivoltmeter over resistor 3643.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 3668 for a voltage of 14 mVrms.

Check of bias setting.

Make after the bias has been adjusted, a music recording on the indicated target value and play it back. Check if sufficient treble is played back or that the sound is not distorted.
If the treble share is too small, the bias current should be slightly reduced.
If the distortion is too great, the bias current should be slightly raised, see Fig. 1.

3. Playback amplitude adjustment (3629)

– Make a recording of a 500 mVrms 1 kHz signal.
– Connect millivoltmeter to 1J3 (Euroconnector audio out).
– Playback recording.
– Adjust 3629 for playback at 500 mVrms.

(NL)

Afregelingen voor het lineaire audio gedeelte op P9..–4A.

1. Instelling van de wis–frekwentie (5664)

– Frekwentieteller aansluiten op condensator 2671.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 5664 de wis–frekwentie afregelen op 70 kHz ± 500 Hz.

2. Instelling van de bias–stroom (3668)

– Millivoltmeter aansluiten over weerstand 3643.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 3668 de spanning afregelen op 14 mVeff.

Controle van de bias–instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangeven richtwaarde een muziek opname en geef deze weer. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormd.
Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias–stroom iets worden verlaagd.
Als de vervorming te groot is moet de bias–stroom iets worden verhoogd, zie Fig. 1.

3. Weergave amplitude instelling (3629)

– Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
– Millivoltmeter aansluiten op 1J3 (Euroconnector audio uit).
– Deze opname weergeven.
– Met behulp van 3629 de weergave op 500 mVeff afregelen.

(F)

Réglages à la section linéaire audio P9..–4A

1. Réglage de la fréquence d'effacement (5664)

– Relier le fréquencemètre au condensateur 2671
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 5664 ajuster la fréquence d'effacement à 70 kHz ± 500 Hz.

2. Courant de prémagnétisation (3668)

– Relier un millivoltmètre sur 3643.
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 3668, ajuster la tension à 14 mVeff.

Contrôle du réglage prémagnétisation.

Après que la prémagnétisation est ajustée la valeur pilote, procéder à un enregistrement musical et le reproduire. Vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si le son n'est pas déformé. Si la proportion en aigus n'est pas suffisante, le courant de prémagnétisation devra être légèrement réduit.
Au cas où la distortion est trop élevée, le courant de prémagnétisation devra être haussé, voir Fig. 1.

3. Amplitude reproduction (3629)

– Procéder à l'enregistrement d'un signal de 500 mVeff 1 kHz.
– Connecter un millivoltmètre à 1J3 (Euroconnector sortie audio).
– Reproduire cette enregistrement.
– A l'aide de 3629, ajuster la reproduction à 500 mVeff .

(D)

Einstellungen für den Linearaudioteil auf P9..–4A.

1. Einstellung der Löschfrequenz ('bias') (5664)

– Frequenzmesser an Kondensator 2671 schalten.
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 5664 die Löschfrequenz auf 70 kHz ± 500 Hz regeln.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstroms ('bias') (3668)

– Millivoltmeter anschliessen über Widerstand 3643
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 3668 die spannung auf 14 mVeff regeln.

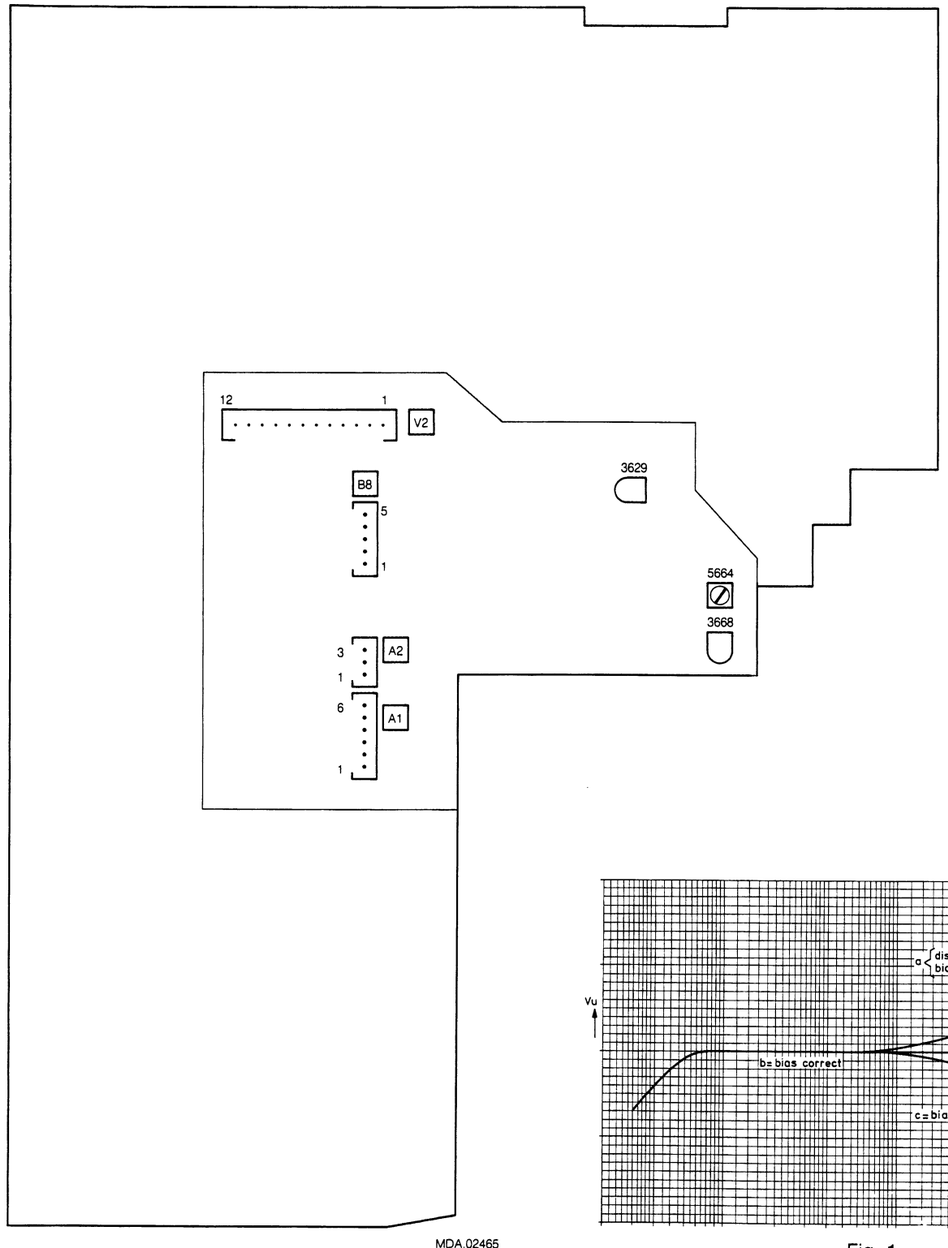
Kontrolle der Biaseinstellung.

Nachdem 'bias' geregelt worden ist, mit dem angegeben Richtwert eine Musikaufnahme machen und sie wiedergeben.
Kontrollieren, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, und ob der Ton keiner Verzerrung unterliegt.
Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muss der Biasstrom ein wenig reduziert werden. Wenn die Verzerrung zu gross ist, muss der Biasstrom ein wenig erhöht werden.

3. Wiedergabe der Amplitudeeinstellung (3629)

– Aufnahme eines Signals 500 mVeff 1 kHz machen.
– Millivoltmeter an 1J3 (Eurokonnektor–Audio aus) schalten.
– Diese Aufnahme wiedergeben.
– Mit Hilfe von 3629 die Wiedergabe auf 500 mVeff regeln.

FAMILY BOARD P9..–4A LINEAR AUDIO



MDA.02465
T07–9013

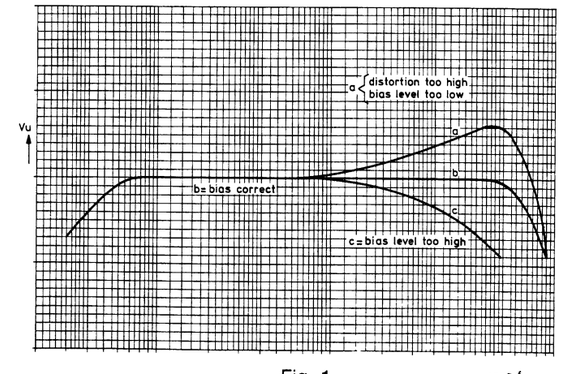
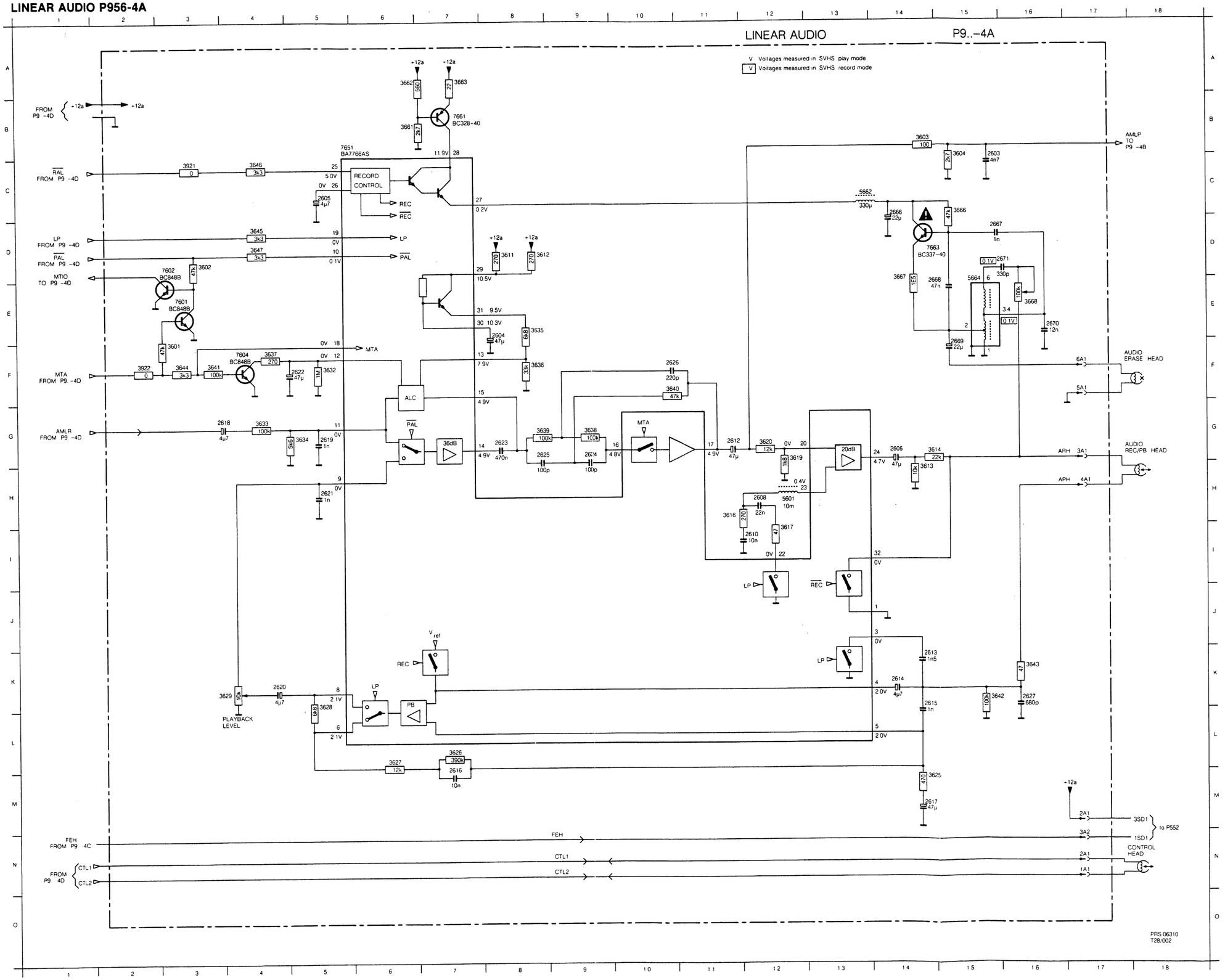


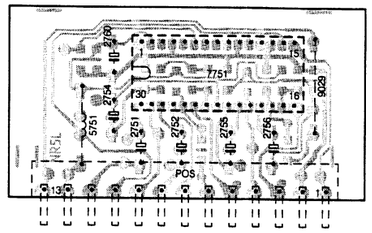
Fig. 1

29 476 A12

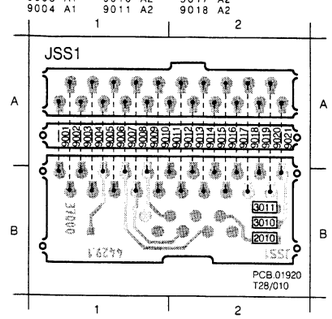
LINEAR AUDIO P956-4A



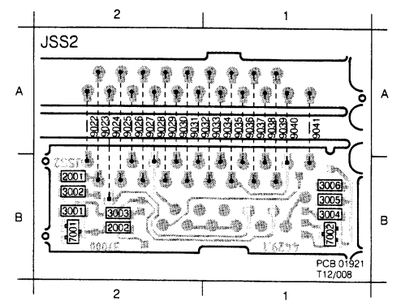
2603	B15
2604	E 8
2605	C 5
2606	G14
2608	H12
2610	I 12
2612	G11
2613	K14
2614	K14
2615	K14
2616	L 7
2617	M14
2618	G 4
2619	G 5
2620	K 4
2621	H 5
2622	F 5
2623	G 8
2624	G 9
2625	G 8
2626	F10
2627	K16
2666	C14
2667	D15
2668	E15
2670	E16
2671	D16
2669	F15
3601	F 3
3602	D 3
3603	B14
3604	B15
3611	D 8
3612	D 8
3613	H14
3614	G14
3616	H11
3617	I 12
3619	G12
3620	G12
3625	M14
3626	L 7
3627	L 6
3628	K 5
3629	K 3
3632	F 5
3633	G 4
3634	G 5
3635	E 8
3636	F 8
3637	F 4
3638	G 9
3639	G 8
3640	F10
3641	F 3
3642	K15
3643	K16
3644	F 3
3645	D 4
3646	C 4
3647	D 4
3661	B 6
3662	A 6
3663	A 7
3666	C15
3667	D14
3668	E16
3921	C 3
3922	F 2
5601	H12
5662	C13
5664	E15
7601	E 3
7602	D 3
7604	F 4
7651	B 6
7661	B 7
7663	D14



2010 B2	9005 A1	9012 A2	9019 A2
3010 B2	9006 A1	9013 A2	9020 A2
3011 B2	9007 A1	9014 A2	9021 A2
9001 A1	9008 A1	9015 A2	
9002 A1	9009 A1	9016 A2	
9003 A1	9010 A2	9017 A2	
9004 A1	9011 A2	9018 A2	



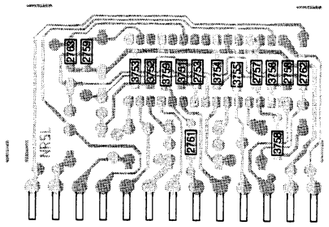
2001 B2	7001 B2	9028 A2	9036 A1
2002 B2	7002 B1	9029 A2	9037 A1
3001 B2	9022 A2	9030 A2	9038 A1
3002 B2	9023 A2	9031 A2	9039 A1
3003 B2	9024 B2	9032 A2	9040 A1
3004 B1	9025 A2	9033 A1	9041 A1
3005 B1	9026 A2	9034 A1	
3006 B1	9027 A2	9035 A1	



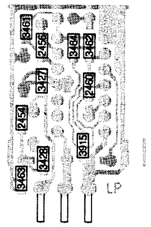
1301	B 3	3353	E 7	6301	F22
1301	A26	3354	F 6	6401	O22
1302	D10	3355	E 9	6402	M 7
1302	B28	3369	G33	6403	M15
1401	L29	3372	E21	6501	A32
1501	L 1	3401	K22	6502	E36
2001	E10	3402	J21	6503	E36
2002	E11	3403	K20	6550	N 2
2010	C 4	3404	J20	6701	K37
2307	G23	3405	J20	6702	L37
2308	F25	3406	K23	7001	E10
2309	G24	3407	J16	7002	F30
2310	G23	3409	I15	7303	F22
2311	F23	3410	J15	7304	F24
2312	F23	3411	J12	7351	E 3
2313	F21	3412	I11	7352	E 3
2314	F21	3413	J11	7353	G 5
2315	G21	3414	K16	7354	E 5
2316	G21	3418	O16	7355	E 6
2319	G11	3419	D33	7358	G32
2320	B 8	3420	E33	7401	J21
2323	F32	3421	N30	7402	D33
2323	O36	3423	L16	7403	O27
2341	E 8	3424	M14	7404	I 38
2342	E 7	3425	M15	7405	I17
2343	F 3	3426	N14	7405	H12
2344	E 4	3427	N 9	7406	N34
2345	E 5	3428	N 8	7407	M13
2346	E 6	3429	I39	7408	N12
2347	E 6	3431	O22	7410	M 8
2350	E 8	3432	O23	7411	M12
2351	E 9	3433	O23	7412	N32
2352	E 9	3434	O32	7501	A36
2402	J21	3435	M29	7502	A35
2404	I23	3436	J29	7503	A39
2406	J24	3437	J29	7504	O35
2407	K21	3438	I29	7540	K 6
2408	I16	3439	H29	7541	J 8
2409	I12	3440	J23	7542	I 6
2410	H28	3441	I29	7543	J 9
2411	M 3	3442	J30	7543	I 9
2412	J16	3442	L12	7543	I 9
2413	K16	3443	I39	7543	J 7
2414	K17	3444	I39	7552	N 2
2415	K16	3445	M16	7553	M 3
2416	O16	3447	N15	7554	O 2
2419	L12	3450	N34	7701	L37
2420	M17	3451	O35	7702	J36
2421	M16	3452	O34	7751	C21
2423	O22	3453	J15		
2424	O23	3455	M13		
2425	O25	3456	M13		
2426	O26	3457	M12		
2428	M17	3458	J15		
2429	M16	3459	I23		
2430	M30	3460	I23		
2431	M29	3461	L 6		
2432	L30	3462	L 7		
2433	I30	3463	N 8		
2434	J30	3464	L 8		
2435	M 3	3465	N31		
2436	L30	3466	N32		
2442	N33	3501	B31		
2443	N35	3502	A31		
2444	N35	3504	A37		
2445	N34	3505	B39		
2446	N34	3506	A39		
2447	O34	3507	B39		
2448	O33	3509	C32		
2449	I39	3510	C31		
2451	M14	3511	B33		
2453	J16	3512	B33		
2454	N 9	3513	B31		
2455	N 9	3540	J 6		
2456	M 6	3541	J 6		
2457	N32	3542	K 6		
2458	N 6	3543	J 6		
2460	L 7	3544	I 6		
2501	A38	3545	I 8		
2502	A38	3546	I 8		
2503	A32	3553	N 3		
2504	A32	3556	M 2		
2505	B36	3557	M 2		
2506	B35	3558	N 2		
2507	A34	3559	O 2		
2508	B36	3560	N 3		
2509	A37	3580	A16		
2510	A38	3581	B15		
2511	A38	3582	A15		
2512	B40	3583	B15		
2513	D32	3701	K37		
2514	A33	3704	L37		
2515	A33	3705	L32		
2516	C35	3706	K33		
2517	E36	3707	J32		
2518	E35	3708	M32		
2540	J 8	3710	M37		
2541	K 5	3712	M36		
2551	L 3	3712	L37		
2552	O 2	3751	D21		
2701	M33	3752	E22		
2702	J32	3753	E22		
2703	K37	3754	B23		
2704	K37	3755	B23		
2705	L33	3756	D24		
2706	L33	3757	B25		
2707	M32	3758	B24		
2708	M35	3759	D20		
2709	J32	3827	D31		
2751	C20	3901	L 4		
2752	D20	3902	N16		
2753	D22	3903	C31		
2754	D22	3904	K 7		
2755	B22	3905	H27		
2756	B24	3906	E 4		
2757	B24	3907	N13		
2758	D23	3908	C25		
2759	B20	3909	M14		
2760	B20	3911	G12		
2761	D21	3912	I 2		
2762	B23	3914	L11		
2763	D24	3915	N 7		
3001	E10	3918	K15		
3002	F10	3928	I20		
3003	F11	470	F 4		
3004	F30	5304	F21		
3005	F31	5305	G21		
3006	E31	5306	G20		
3010	C 4	5307	B 8		
3011	C 4	5341	D 8		
3314	F21	5342	F 3		
3315	G20	5343	G 4		
3316	G20	5344	E 5		
3317	E21	5346	E 8		
3318	E21	5347	E 9		
3320	G33	5401	K24		
3339	F 4	5402	J22		
3341	E 3	5403	I16		
3342	F 3	5404	M 3		
3343	F 3	5405	J14		
3345	F 4	5407	K30		
3346	F 4	5408	J23		
3347	F 4	5410	N35		
3348	E 5	5413	K15		
3349	F 5	5501	A39		
3350	E 5	5503	A38		
3351	F 5	5701	J37		
3352	E 6	5751	B20		

PRS.06313
T12/945

NR5L–PRINT



LP–PRINT



PCB.01411
T07-905

MAIN SIGNAL PATH RECORDING (E E)
MAIN SIGNAL PATH PLAY BACK
V VOLTAGES MEASUERED IN SVHS PLAY MODE
-V VOLTAGES MEASURED IN SVHS RECORD MODE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
* DELETE FOR SECAM
** DELETE FOR PAL SECAM L

P9..

TO P337: 2S6 1V2, 4S6 3V2, 3S6 CBS 2V2, CSB 4V2, 1S6
TO P080: 7N2 CSC 6V2, 6N2 PBV 7V2, 5N2 MTIO 8V2, 4N2 AMLR 9V2, 3N2 GAAL 10V2, 2N2 AMLP 11V2, 1N2 GAAL 12V2
TO LINEAR AUDIO P9 -4A: GAAL, AMLP, GAAL, AMLR, MTIO
P337.2S7 CPV 2V1, P337.1S7 1V1, P337.3S7 3V1, P338.9K2 PBV 5V1 -5PB, P337.9S7 FM/PV 4V1, P338.8K2 REV 6V1, P338.7K2 ENVC 7V1, P338.6K2 HSC 8V1, P337.5S7 HP1 9V1, P338.3K2 11V1, P338.2K2 CRV 12V1, P338.1K2 13V1
TO JSV P337: 5S3 FLP, 1S3 SKEW, 3FSC, 3S3 CSI, 1S5 CSUB, 2H101

1301 -2A JSS1-PRINT-2A
1302 -2A JSS2-PRINT-2A
TO P337 2S1 / 1S1 / 3S1
LP 7J1, SYNC 8J1, VSB2 6J1
FRP, +5VL, +5

-LUMINANCE-
NR5L-PRINT
SECTION 1 / SECTION 2
DROP-OUT COMPENSATION
LINE NOISE CANCELLER
VERTICAL NOISE CANCELLER
DOP, LP, PB
DROP-OUT LEVEL
SAMPLE HOLD

-CHROMINANCE-
PILOT BURST INSERT
CHROMA BALANCE
COMB-FILTER
PLB, REC, PB, BK
AGC, BURST GATE
H/2 KILL, TC, FH, FH/2
VCO 2 5.016MHz, VCO 3 5.016MHz
LEVEL DET, COLOUR KILLER, BURST GATE
SIDE LOCK DETECTOR
V BL, BURST KEY, MUTE
SEC, CK, MS, BK

-SUPPLY-
LP-PRINT
TO DECK-ELECTRONIC P9 -4D
+5a, +12a, +5VCA, +5PB, +5VL, -5VCA, VCO
FRP, HP1, FFP, FLP, TPC, MSP, MASM, LPMS, HSMS, LP, SKEW, PBV, REV, CRC, HSC, ENVC, SYNC, CBS, CPV

7405 -2A TDA4710H
7405 -2B TDA4710H
7543 -4A 4070BP
7543 -4B 4070BP
7543 -4C 4070BP
7543 -4D 4070BP

P9..-4B SIGNAL

-LUMINANCE-

-CHROMINANCE-

SI 5L-PRINT

Einstellungen für den Signalteil an P9..–4B

1. Chroma VCO (2432)

- Einen Frequenzmesser an Anschluss 4 von IC7406 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Kondensator 2432 dahin einstellen, dass der Frequenzzähler 13.300856 MHz ± 60 Hz anzeigt.

2. Sync VCO (3426)

- Einen Frequenzzähler an Anschluss 23 von IC7405 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Widerstand 3426 dahin einstellen, dass der Frequenzzähler 15,625 kHz ± 75 Hz anzeigt.

3. Drop–Out–Empfindlichkeit (3757)

Methode 1:
- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben.
- 3757 dahin einstellen, dass die Störungen (grober Rausch) in Fläche A (siehe Fig. 1) während des Drop–Out–Prüfsignals gerade verschwinden.

Anmerkung: Das Drop–Out–Signal ist nur an einem Teil vorhanden.

Methode 2:
- Ya–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 1 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD–Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude mit 3757 auf Minimum regeln.

4. Balanceeinstellung des Rauschunterdrückers (3315)

- Ein auf eine Cassette aufgenommenes 100%iges WeissFig wiedergeben.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 4 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Mit Hilfe des Widerstands 3315 auf eine Mindest–Signalamplitude einstellen.

5. Y–Niveau Schrägfehlerkorrektur 'skew' (3505)

- Ya–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 12 von IC7504 anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von IC7504 anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD–Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude für den Rasterimpuls mit 3505 auf Minimum regeln; siehe Fig. 2.

6. PAL/SECAM–Erkennung (5702, auf Einheit SI–5L)

- Recorder in den "stop"–Modus bringen.
- Einen Mustergenerator anschliessen und dem Eurokonnektor (Programm E) ein rotes Signal (SECAM) zuführen.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 11 von Einheit SI–5L anschliessen.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Spule 5702 dahin abgleichen, dass am Fig. des Oszilloskops nur positive Impulse erkennbar sind (siehe Fig. 3).

7. Einstellung der Chrominanzbalance (346)

- Einen Mustergenerator anschliessen und einen Farbbalken zuführen.
- Recorder in den "record"–Modus bringen.
- Das aufgenommene Fig. wiedergeben.
- Recorder in "still"–Modus bringen.
- Widerstand 3460 dahin einstellen, dass die schwarzen Striche im blauen Teil des Farbbalkens verschwinden (siehe Fig. 4).

8. Einstellung der Auflösung (3580)

- Den Recorder auf Stopp stellen.
- Einen Gleichspannungsmesser an den Abgriff von R3580 anschliessen.
- Mit R3580 den Gleichspannungswert des Signals auf 2 V einstellen.

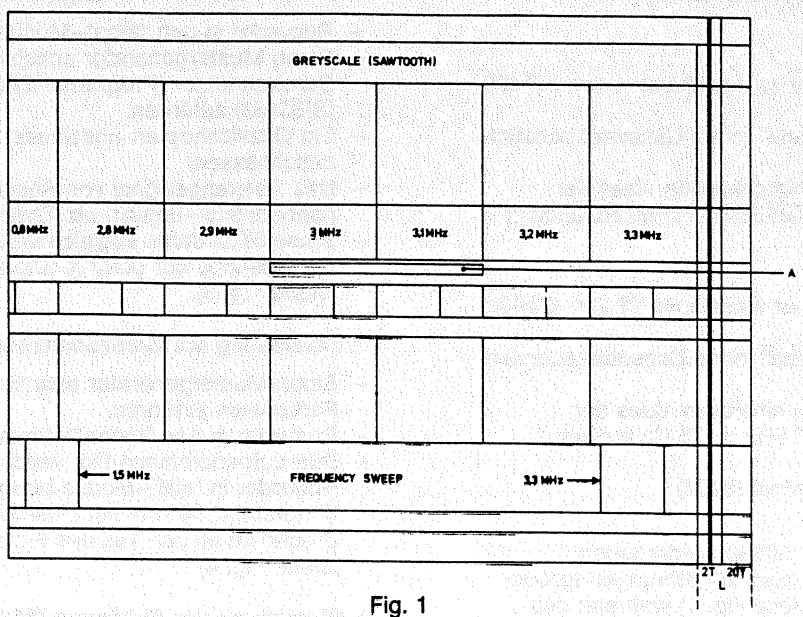


Fig. 1

19382 C 13

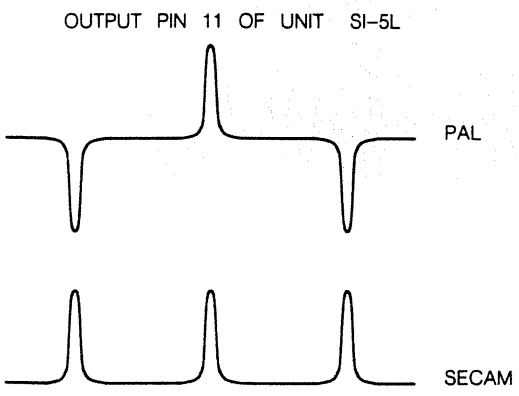


Fig. 2

MDA.02075
T03/910

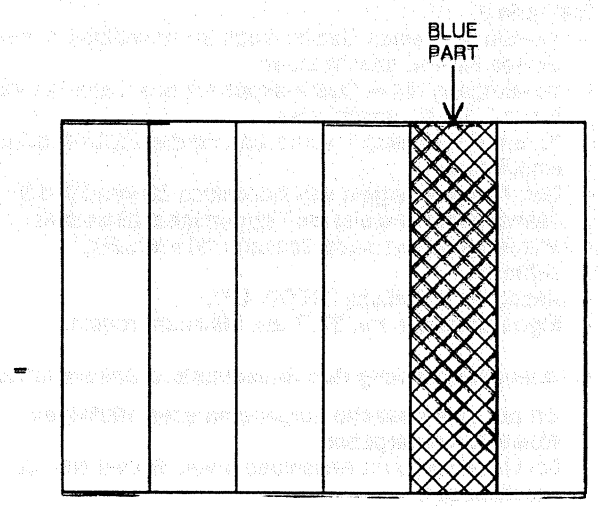
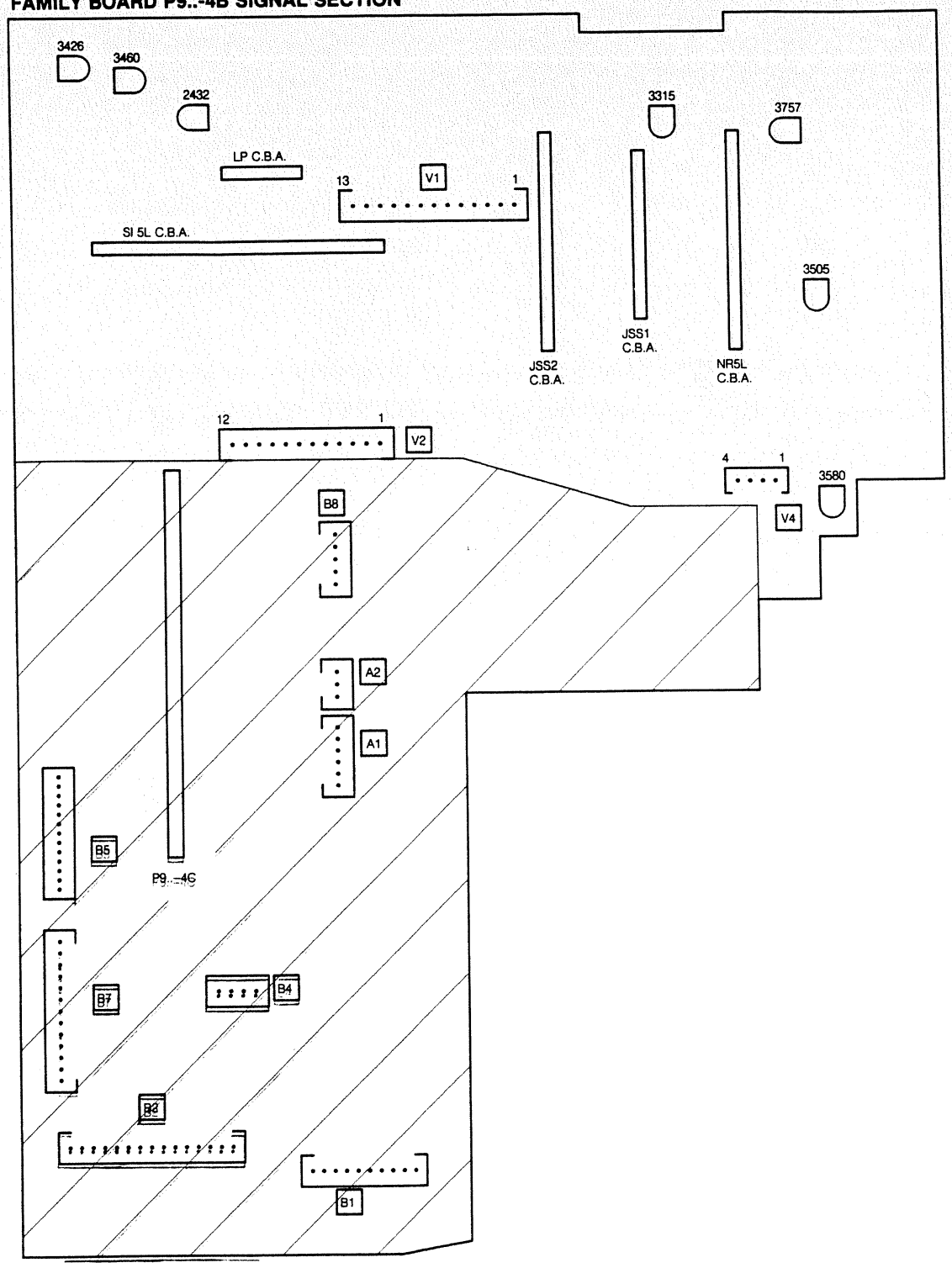


Fig. 3

MDA.01517
T28/833

FAMILY BOARD P9..-4B SIGNAL SECTION



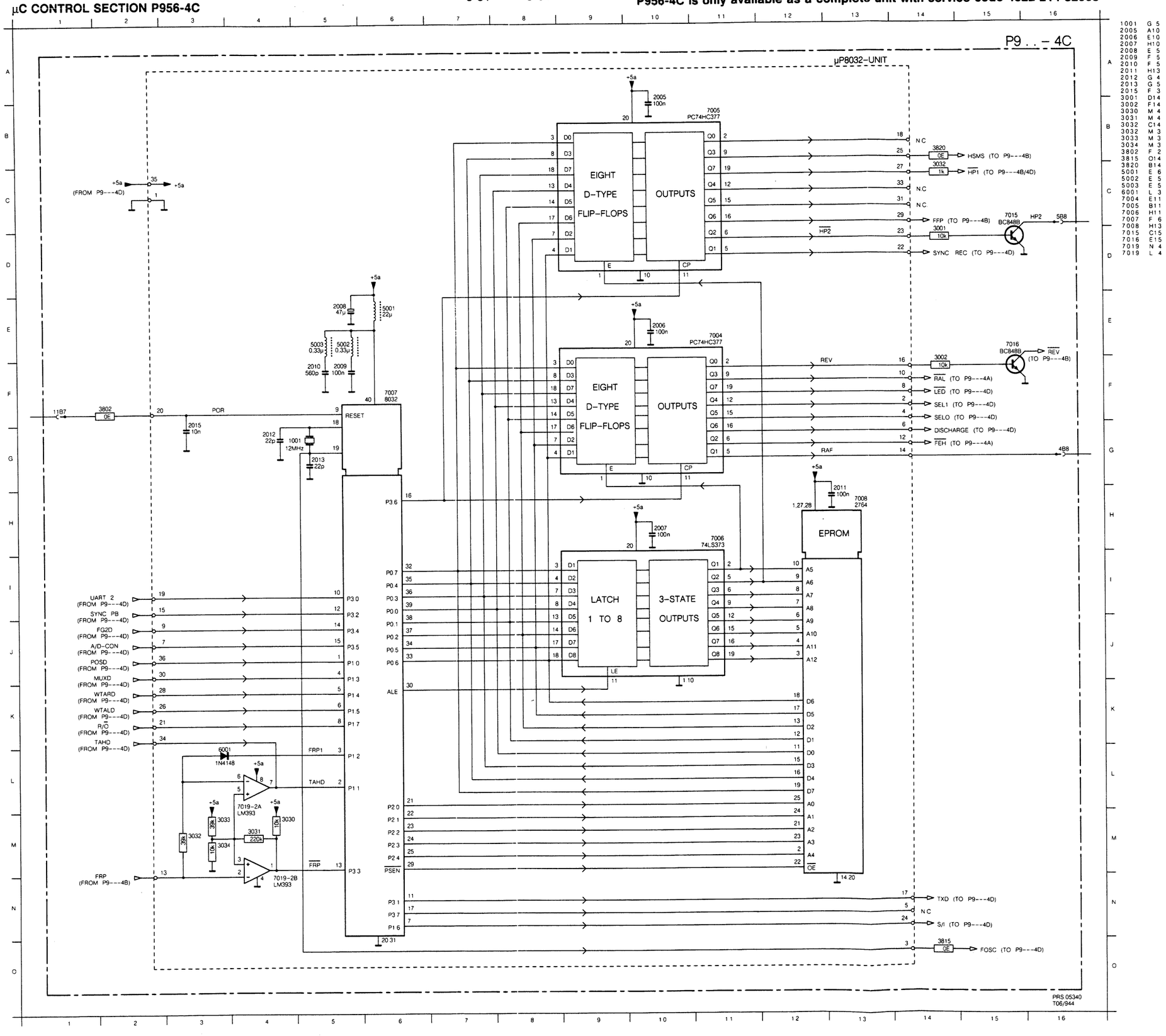
MDA.02463
T07-9013

µC CONTROL SECTION P956-4C

P956-4C is only available as a complete unit with service code 4822 214 32965

P9 . . – 4C

µP8032-UNIT



1001 G 5
2005 A10
2006 E10
2007 H10
2008 E 5
2009 F 5
2010 F 5
2011 H13
2012 G 4
2013 G 5
2015 F 3
3001 D14
3002 F14
3030 M 4
3031 M 4
3032 C14
3032 M 3
3033 M 3
3034 M 3
3802 F 2
3815 O14
3820 B14
5001 E 6
5002 E 5
5003 E 5
6001 L 3
7004 E11
7005 B11
7006 H11
7007 F 6
7008 H13
7015 C15
7016 E15
7019 N 4
7019 L 4

SERVO SECTION P9..–4D

(GB)

Servo section adjustments on P9..–4D

1. Position adjustment (3023)

- Connect the Ya input of an oscilloscope to 19J3 (video out Euroconnector).
- Connect the Yb input of an oscilloscope to 9V1 (HP puls).
- Trigger oscilloscope to Yb.
- Play test cassette 4822 397 30103.
- Keep the PLAY key depressed during the adjustment. Adjust 3023 until the positive–going edge in the HP signal is situated 416µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lines) before the leading edge of the frame pulse, see Fig. 1.

2. LED current adjustment (3117)

- Measure the two voltages TAE (2B4) and TAS (1B4) by means of a voltmeter.
- Adjust 3117 until the smallest of the two voltages is 0.8 V.

(NL)

Afregelingen voor het servo gedeelte op P9..–4D

1. Positie–instelling (3023)

- Ya ingang van een oscilloscoop aansluiten op 19J3 (video uit Euroconnector).
- Yb ingang van een oscilloscoop aansluiten op 9V1 (HP impuls).
- Oscilloscoop triggeren op Yb.
- Testcassette 4822 397 30103 weergeven.
- Tijdens de afregeling de PLAY toets ingedrukt houden. Regel 3023 af zodat de positief gaande flank in het HP1–signaal zich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lijnen) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt, zie Fig. 1.

2. LED stroom instelling (3117)

- Meet de beide spanningen TAE (2B4) en TAS (1B4) met behulp van een voltmeter.
- Regel 3117 zodanig af, dat de kleinste van de twee spanningen 0.8 V bedraagt.

(F)

Réglages de la section d'asservissement P9..–4D

1. Réglage de la position (3023)

- Brancher l'entrée Ya d'un oscilloscope sur 19J3 (Euroconnecteur–sortie image).
- Brancher l'entrée Yb d'un oscilloscope sur 9V1 (impulsion HP).
- Déclencher l'oscilloscope à Yb.
- Reproduire la cassette d'essai 4822 397 30103.
- Maintenir la touche PLAY appuyée pendant l'ajustage. Ajuster 3023 pour que le flanc en sens positif du signal HP1 se trouve en avance de 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lignes) sur le flanc avant de l'impulsion de trame, voir Fig. 1.

2. Réglage du courant de LED (3117)

- Mesurer les tensions TAE (2B4) et TAS (1B4) à l'aide d'un voltmètre.
- Ajuster 3117 de façon que la plus petite des tensions est 0.8 V.

(D)

Die Einstellungen für den servoteil P9..–4D

1. Positionseinstellung (3023)

- Ya–Eingang eines Oszilloskops an 19J3 (Video aus Eurokonnektor) anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an op 9V1 (HP impuls) anschliessen.
- Oszilloskop auf Yb triggern.
- Testcassette 4822 397 30103 wiedergeben.
- Während der Einstellung die PLAY–TASTE gedrückt halten.
  3023 dahin regeln, dass die positiv verlaufende Flanke in dem HP1–Signal sich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 linien) vor der Vorderflanke des Rasterimpulses befindet, siehe Fig. 1.

2. LED–Stromeinstellung (3117)

- Die beiden spannungen TAE (2B4) und TAS (1B4) mit hilfe eines Voltmeters messen.
- 3117 dahin regeln, dass die kleinere der beiden Spannungen 0,8 V beträgt.

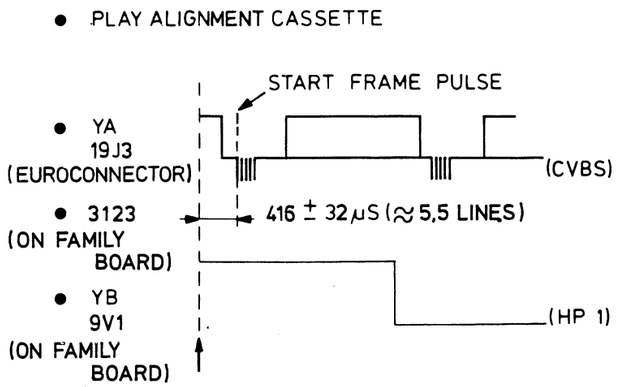
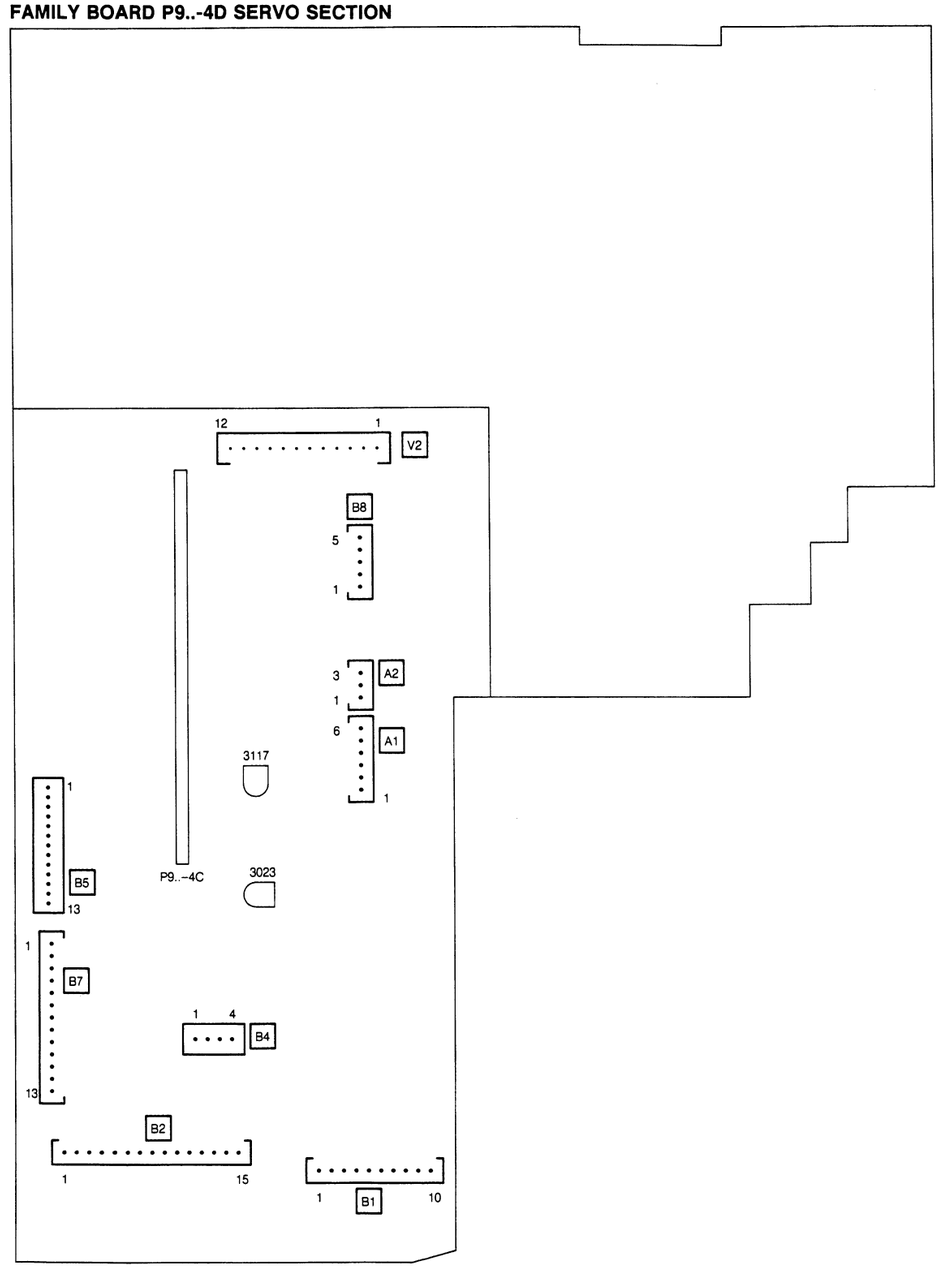


fig.1

FAMILY BOARD P9..-4D SERVO SECTION



MDA.02466
T27/952

SERVO SECTION P956-4D

SEL0	SEL1	CONNECTIONS
0	0	12-13.1-3
0	1	15-13.2-3
1	0	14-13.5-3
1	1	11-13.4-3

SUPPLY

SYNC PROCESSING

SERVO SECTION P956-4D

SEL0	SEL1	CONNECTIONS
0	0	12-13.1-3
0	1	15-13.2-3
1	0	14-13.5-3
1	1	11-13.4-3

SUPPLY

SYNC PROCESSING

P9..-4D

TAPE SERVO

HEAD SERVO

CAPSTAN MOTOR

HEAD MOTOR

HALL IC's

STATOR

FG HEAD

MAIN COIL COMMON

PRE DRIVER

PRE DRIVER

TORQUE CONTROL

DIFFERENTIAL AMPLIFIER

CURRENT COMPARATOR

POWER SUPPLY

TORQUE DETECTION

POSITION SIGNAL PROCESSING

PG/FG-PULSE PROCESSING

POSITION SIGNAL PROCESSING

TORQUE CONTROL

DIFFERENTIAL AMPLIFIER

HALL IC 1

HALL IC 2

HALL IC 3

HALL IC

LP MULTISPEED

SCV

TEST PICTURE CONTV

LONG PLAY

PB VIDEO

PAL

MANUAL HEAD SELECTION

MUTE AUDIO

A/O-CON (TO P9---4C)

MUXD (TO P9---4C)

WTARD (TO P9---4C)

WTALD (TO P9---4C)

LED (FROM P9---4C)

FG1D

FG2D (TO P9---4C)

FG2

FG1

TAHD (TO P9---4C)

POSD (TO P9---4C)

HES

CMO1

CMO2

CMO3

HMO1

HMO2

HMO3

CAP

CREV

RL

RH

SYNCPB (TO P9---4C)

DATA PULSES

FOSC (FROM P9---4C)

R/O (FROM P9---4C)

RXD (FROM P9---4C)

UART2 (TO P9---4C)

TXD (FROM P9---4C)

S/I (FROM P9---4C)

SOI

LPMS (TO P9---4B)

SSS (TO P337)

TPC (TO P9---4B)

LP (TO P9---4A/4B)

MSP (TO P9---4B)

PBV (TO P9---4B)

PAL (TO P9---4A)

MASM (TO P9---4B)

MTA (TO P9---4A)

+12a (TO P9---4A/4B)

+5a (TO P9---4B/4C)

-5a (TO P9---4B)

+12a (TO P9---4B)

7007 SAD1009P

7250 AN3814K

7201 BA6432

7202 -4C LM339

7202 -4D LM339

7202 -4A LM339

7003 -4D LM339

7153 BC848B

7012 BC848B

7017 BC848B

7254 BSV52

7253 BSV52

7050 HEF4071

PRS 06312
T06-9007

CS 27 852

1502	B26	3219	A30	6151	M 8
2004	D13	3220	A23	6152	J 8
2014	J19	3221	B23	7001	A 9
2040	C31	3222	A22	7002	A11
2050	L17	3223	A22	7003	B13
2101	F 7	3224	A29	7003	F14
2102	E 7	3225	A23	7003	E 9
2105	H 8	3227	F20	7003	F 9
2106	H 9	3228	F21	7009	J19
2150	N 7	3247	M25	7011	C12
2151	O 7	3248	O26	7012	E14
2152	N 9	3249	J29	7014	E12
2153	O 9	3250	K23	7017	N20
2154	M11	3251	K23	7050	L17
2155	L 7	3252	L23	7101	O12
2156	M13	3253	L23	7101	C 7
2157	N12	3254	O25	7103	H12
2158	M12	3255	K31	7105	C 9
2159	L 7	3256	K31	7120	H 8
2201	G21	3257	K30	7121	G 7
2202	E21	3259	I28	7150	L 7
2203	F21	3260	J28	7150	N 9
2204	H26	3261	I29	7150	N11
2205	H25	3262	J26	7150	N12
2206	G28	3263	K26	7151	M11
2207	H28	3264	J27	7152	N13
2208	G29	3265	L22	7153	M14
2209	H29	3266	L22	7154	I11
2210	H29	3267	L22	7155	I10
2211	H29	3268	M22	7201	C22
2212	E29	3269	L23	7202	J27
2213	E30	3270	K22	7202	I28
2214	E29	3271	N26	7202	A29
2216	A29	3272	O31	7202	B22
2217	B21	3273	I28	7250	K25
2219	B23	3274	J28	7253	L22
2220	A31	3275	I29	7254	K22
2221	B26	3276	J27		
2221	K23	3277	J25		
2250	L24	3280	L17		
2251	N25	3418	N20		
2252	K27	3803	B12		
2253	K27	3804	G29		
2254	K27	3805	H29		
2255	K31	3806	D29		
2256	K31	3807	K30		
2257	K30	3808	K19		
2258	N27	3809	F21		
2259	N26	3810	O27		
2260	I26	3811	N26		
2270	J30	3812	A21		
2280	M17	3813	N19		
3003	N19	3816	N19		
3004	E15	3817	N20		
3010	G12	3819	O19		
3011	D11	3821	O 9		
3012	C13	3822	O 6		
3013	E12	3823	O 6		
3014	F12	3824	D21		
3015	F12	5802	I10		
3016	G14	6002	D11		
3017	F14	6020	F12		
3018	G14	6040	C30		
3019	B14	6041	D30		
3020	F13	6150	L 8		
3021	F14	6151	M 8		
3023	B 8	6152	J 8		
3026	B 8	7001	A 9		
3027	B 8	7002	A11		
3028	A 9	7003	B13		
3029	C15	7003	F14		
3040	C30	7003	E 9		
3041	D11	7003	F 9		
3042	C31	7009	J19		
3101	C 7	7011	C12		
3102	C 7	7012	E14		
3103	C 6	7014	E12		
3104	D 7	7017	N20		
3105	C 7	7050	L17		
3106	D 7	7101	O12		
3107	D 8	7101	C 7		
3108	C 8	7103	H12		
3109	E 6	7105	C 9		
3110	F 6	7120	H 8		
3111	E 7	7121	G 7		
3112	F 7	7150	L 7		
3113	E 8	7150	N 9		
3114	F 8	7150	N11		
3116	I12	7150	N12		
3117	H12	7151	M11		
3120	I 6	7152	N13		
3121	G 6	7153	M14		
3122	H 8	7154	I11		
3123	G 7	7155	I10		
3124	H 9	7201	C22		
3125	H 6	7202	J27		
3126	D 8	7202	I28		
3127	D 9	7202	A29		
3128	D 9	7202	B22		
3129	I12	7250	K25		
3130	F 7	7253	L22		
3148	M 6	7254	K22		
3149	M 7				
3150	N 7				
3151	O 8				
3152	N 8				
3153	N 9				
3154	O 9				
3155	M 9				
3156	N10				
3157	N10				
3158	M12				
3159	M 7				
3160	M 7				
3161	M 7				
3162	N12				
3163	N12				
3164	M12				
3165	N12				
3166	N13				
3167	M14				
3168	N11				
3169	L 6				
3170	M14				
3171	I12				
3172	I11				
3173	I10				
3174	I10				
3175	I10				
3177	O 7				
3178	N 7				
3201	F21				
3202	E21				
3203	E21				
3204	F21				
3205	E22				
3206	B24				
3207	B24				
3210	E28				
3211	E27				
3212	E29				
3213	E30				
3214	E29				
3215	H31				
3216	A28				
3217	A28				
3218	A30				

MECHANISM CONNECTION C.B.A.

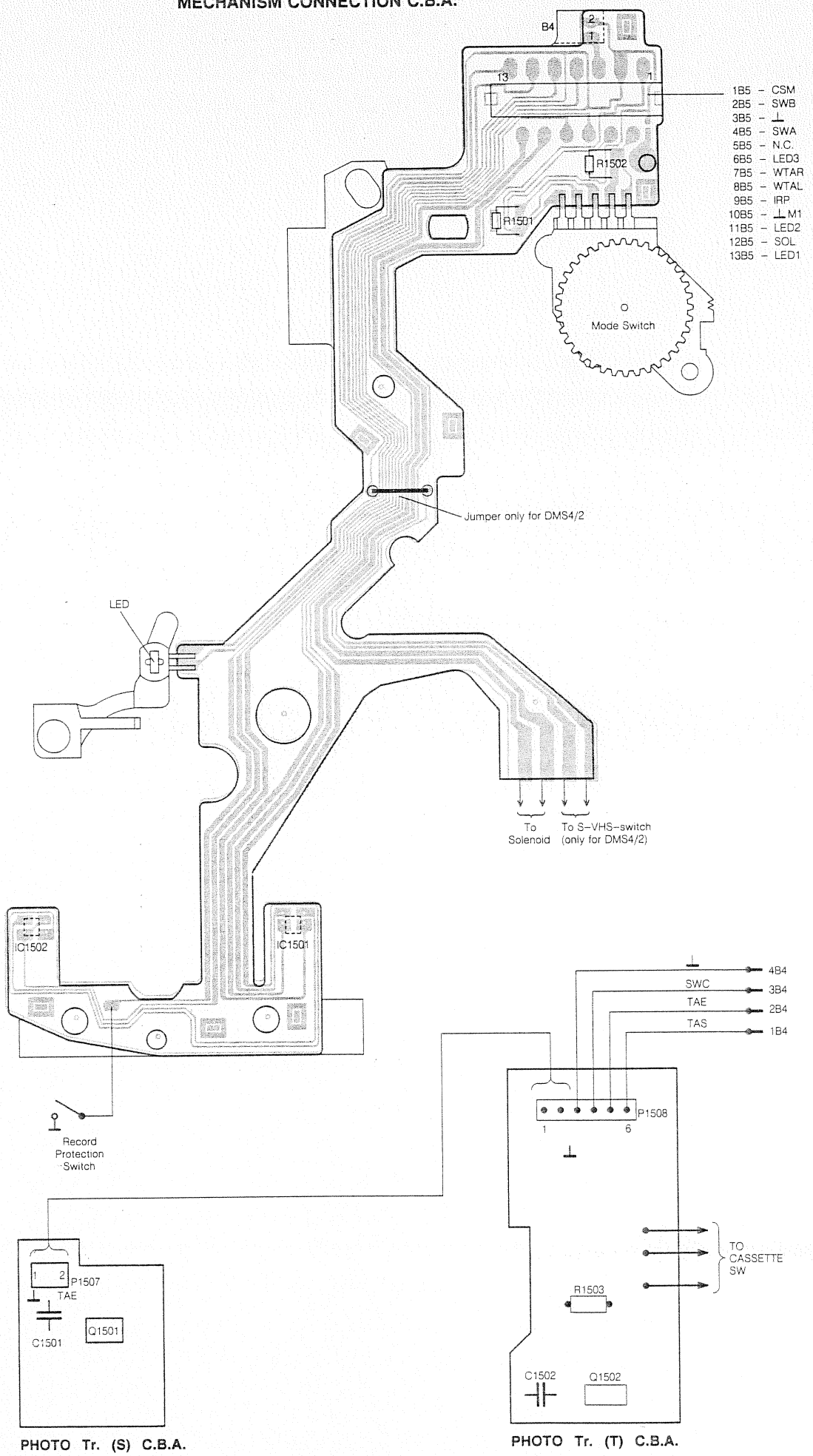


PHOTO Tr. (S) C.B.A.

PHOTO Tr. (T) C.B.A.

MDA.02478
T28/006

6. Serviceprüfprogramm

6.1 Einleitung

In das Softwareprogramm von EPROM Pos. 7008 auf P9..-4C ist ein Serviceprüfprogramm aufgenommen. Wenn P9..-4C nicht mit einem EPROM versehen ist, ist das Serviceprüfprogramm in den Mikrocomputer Pos. 7007 aufgenommen. Das Serviceprüfprogramm lässt sich in vier Servicemoden verteilen.

- Stundenzähler
- Sensorenprüfung. Damit ist es möglich, die Sensoren die sich in dem Laufwerk befinden, zu prüfen.
- Laufwerkprüfung. Damit ist es möglich, vier Laufwerkfunktionen auf Mängel zu prüfen.
- Dauerprüfung.

Anmerkung:
Diese Prüfungen bzw. die Fehlersuchmethode beabsichtigen gar nicht, den Fehler bis auf den Bauteil genau anzuzeigen.

6.2 Aufrufen des Serviceprüfprogramms

Das Aufrufen des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Einschalten des Geräts, dadurch dass die Bereitschaftstaste gedrückt wird und die Tasten 'store' und 'set clock' für nur einen Augenblick gleichzeitig gedrückt werden. Am Display verschwindet die Bandzählwerstellung und an der stelle erscheint Information über der Servicebetriebsarten. In dem Servicemodus lassen sich drei Servicebetriebsarten unterscheiden, die man wählen kann durch Drücken der 'timer'-Taste, die sich an dem Gerät und an der Fernbedienung befindet.

Reihenfolge Servicebetriebsarten:

- Laufwerkprüfung
- Sensorenprüfung
- Stundenzähler

Das prüfprogramm darf in jedem beliebigen Augenblick aufgerufen werden. Das Gerät ist dann nach wie vor in üblicher Weise bedienbar. Ausschalten des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Ausschalten des Geräts mittels der Bereitschaft ('stand-by') oder durch Trennen des Geräts von dem Lichtnetz.

6.3 Laufwerkprüfung

Durch die Laufwerkprüfung wird untenstehendes geprüft.

6.3.1 Die Ein- und Ausfädeldauer

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm werden die Signale SWA, SWB und SWC genommen, die von den Schaltern stammen die sich in dem Laufwerk befinden. Die Signale SWA und SWB vom 'mode select switch' detektieren die Ein- oder Ausfädelposition.
Signal SWC vom 'cassette switch' detektiert die Position während 'front loading'.
Die Reihenfolge des Schliessens der Schalter siehe Fig. 6-1.

Bedingt durch das Schliessen der Schalter wird nach Addition durch Operationsverstärker 7101-2B an Anschluss 12 von IC7002 ein Spannungspegel anstehen; siehe Fig. 6-2. Es sind insgesamt sieben verschiedene Spannungspegel möglich. Nach Durchschalten dieses Spannungspegels mit Hilfe des SEL1- und SEL2-Signals steht dieser Spannungspegel an dem Pluseingang des Operationsverstärkers IC7003-4C. Kondensator 2004 lädt sich über eine Stromquelle (7101, 7011) auf und entlädt sich mit Hilfe des Steuersignals 'discharge' über 7014.
Die Signale SEL1, SEL2 und 'discharge' werden durch µP 7007 auf der 'µC control' Platte (P9..-4C) ausgegeben.
Der Lade- und Entladezyklus von Kondensator 2004 wird dem Minuseingang von Operationsverstärker IC7003-4C zugeführt.
An dem Ausgang dieses Operationsverstärkers, Anschluss 14 von IC7003-4C, wird nun ein Impuls anstehen. Die Breite dieses Impulses wird bedingt durch die Höhe des Spannungspegels an dem Pluseingang des Operationsverstärkers. Wenn der Ausgang dieses Operationsverstärkers hoch ist, wird das 400-kHz-Signal an dem µP, stammend von IC7003-4D, an Anschluss 15 von IC7007 eingespeist werden.

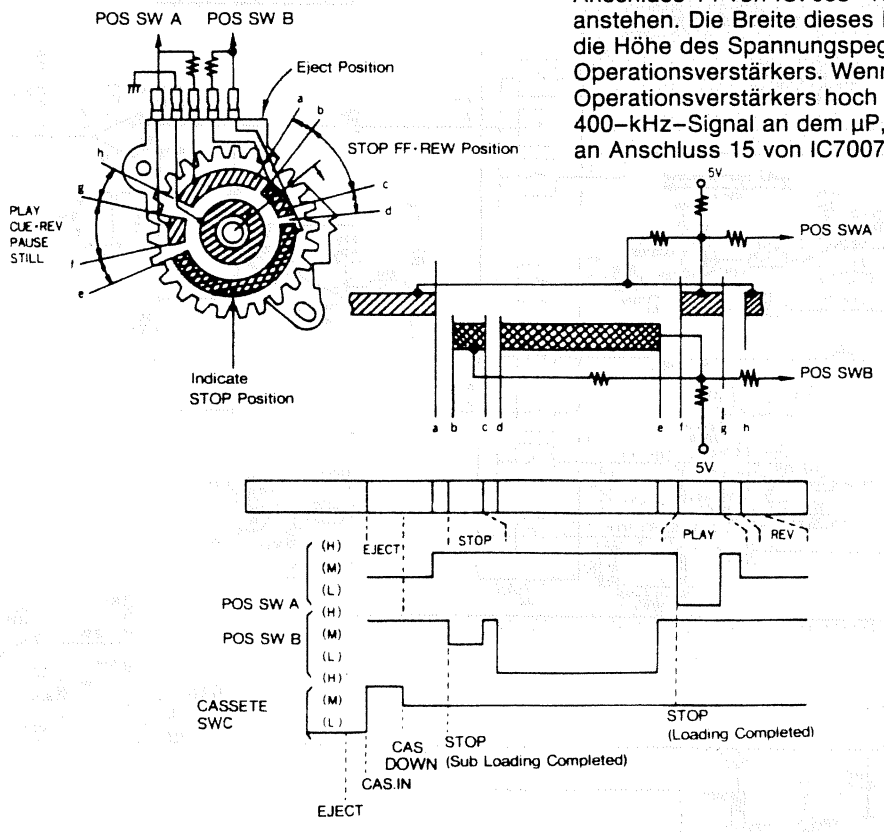


Fig. 6-1

44 487 B11

Bedingt durch die Zahl der Impulse während des Hochpegels an dem Pluseingang von IC7003-4C kann der µP bestimmen, in welcher Ein- oder Ausfädelstellung sich das Laufwerk befindet.
Wenn während dem Einfädeln eine Zeitüberschreitung erfolgt, wird der Lift wieder in die Auswurfstellung gebracht werden, und wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.
Wenn während dem Ausfädeln eine Zeitüberschreitung stattfindet, wird das Gerät versuchen, die Stoppstellung zu erreichen und sich in die Bereitschaftsstellung schalten.

6.3.2 Stillstand des linken/rechten Wickeltellers

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal vom linken (WTAL) und rechten (WTAR) Wickelteller genommen. Diese Signale werden über 'reel sensor c.b.a.' und 'mechanism connection c.b.a.' an die Stecker 6B5 und 7B5 auf der Servoplatte P9..-4D eingespeist.
Auf dieser Servoplatte werden die beiden Tachosignale mittels 7120 und 7121 invertiert, wodurch die WTARD- und WTALD-Signale gebildet werden. Diese Signale werden dem µP Pos. 7007 auf µC 'control panel' P9..-4C zugeführt. Das WTARD-Signal an Anschluss 5 (Gatter P1.4) und das WTALD-Signal an Anschluss 6 (Gatter P1.5).
Wenn ein Signal oder beide Signale nicht vorliegen, wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

6.3.3 Stillstand des Kopftrommelmotors

Für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal THAD als Referenz genommen.

Die Tachoimpulse werden in IC7250 erregt. Siehe Fig. 6-3. Dazu wird von der zurückgemeldeten EMK von den nich-benutzten Spulen aus Gebrauch gemacht. Dieses Signal wird in dem PG/FG-Impulsprozessor zu einem FG-Impuls bearbeitet. Da auch ein Positionssignal benötigt wird, wurde ausserdem noch ein Hall-Sensor angebracht.
Dieser Sensor tastet die Unterseite des Magnets ab. Die Unterseite des Magnets enthält 6 Polpaare. Von diesen 6 Polpaaren ist ein Pol "defekt": Dieser Pol ist kürzer als die weiteren Pole.
Das Ausgangssignal (HES und $\overline{\text{HES}}$) des Hall-Sensors wird den AQnschlüssen 8 und 9 von IC7250 zugeführt. Durch den PG/FG-Prozessor wird dieser defekte Pol als Referenz angesehen und damit wird der PG-Impuls erregt. Beide Signale werden als '3-state'-Signal über Anschluss 15 ausgeführt. An diesem Anschluss stehen 5 Impulse von 2,5 Volt und ein Impuls von 5 Volt zur Verfügung. Die kombinierten Impulse werden zwei Verstärkern zugeführt. Der erste Verstärker ist 7202-4A. Er weist eine durch die Widerstände 3262 und 3263 bestimmte Vorspannung an dem nicht-invertierenden Eingang auf. Solange die Spannung an dem invertierenden Eingang diese Spannung nicht übersteigt, wird der Ausgang dieses Verstärkers hoch bleiben. Deswegen wird nur der PG-Impuls, der ja eine Grösse von 5 Volt aufweist, durchgelassen werden. Dies führt zu einem negativen Impuls je Umdrehung des Trommelmotors.
Die Tachoimpulse aus dem Servo-IC werden mittels 2260 und 3259 -3260 differenziert. Mittels des Widerstands 3274 wird eine Mitkopplung hergestellt, wodurch die Schaltung eine Hysteresis gibt.

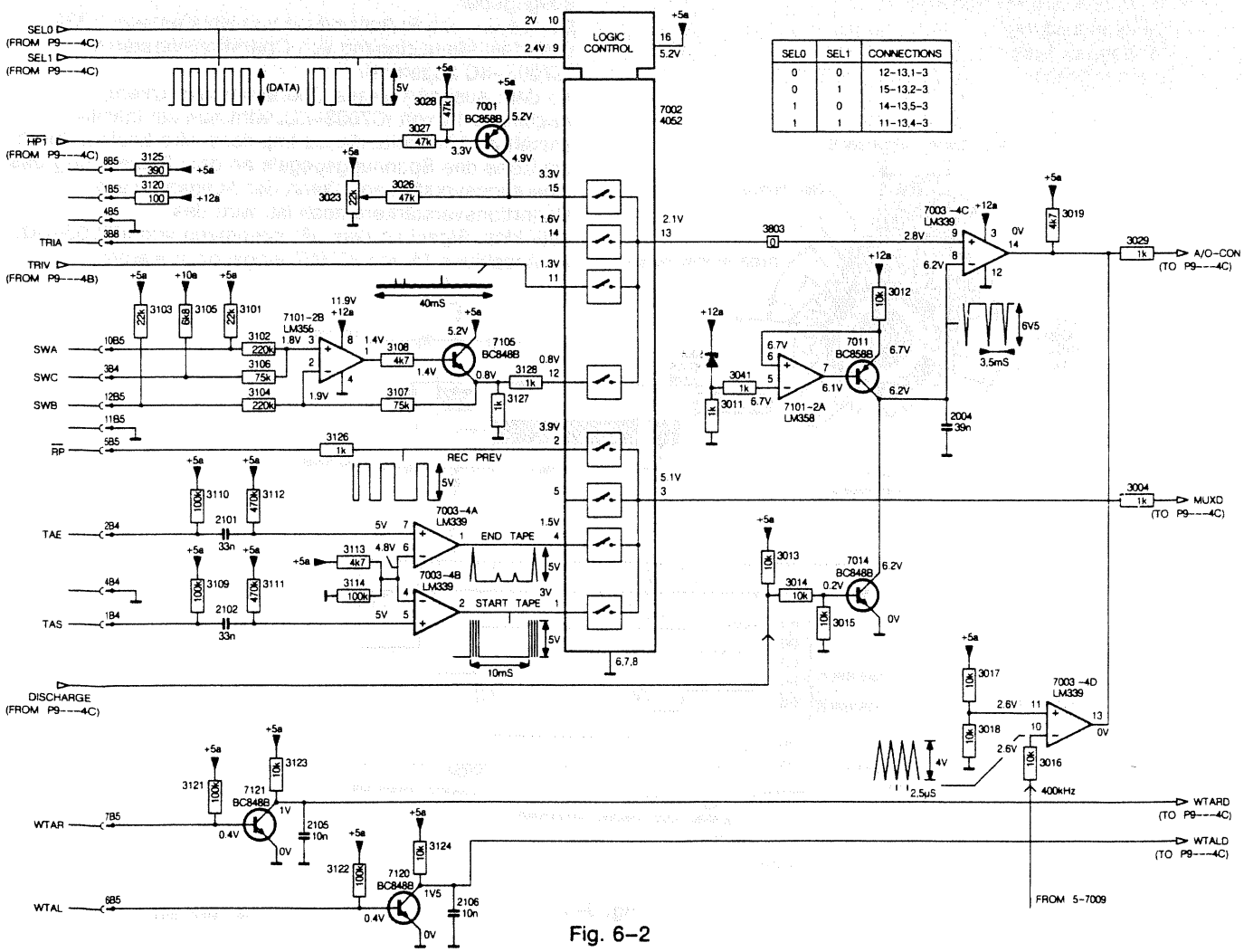


Fig. 6-2

PRS 05838
T02/917

Das Tiefpassfilter mit Widerstand 3275 und Kondensator 2270 siebt kurzwährende 'spikes' (≤ 700 ns) aus den Tachoimpulsen heraus. Dieses FG–Signal wird an Anschluss 2 (Gatter P1.1) an den µP auf P9..–4C eingespeist und dient der Detektion der Motorrotation. Wenn das TAHD–Signal nicht vorliegt, wird das Gerät versuchen, die Auswurfstellung zu erreichen und in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

6.3.4 Erklärung von Fehlercodes

Wenn man das Serviceprüfprogramm aufruft, wird man zuerst Daten von der der Laufwerkprüfung bekommen. In der Laufwerkprüfung werden die fünf Displays des Bandzählwerks aufleuchten, sehe Fig.6–4. Wenn keine Fehler aufgetreten ist, wird das letzte Display ein "0" anzeigen.
Der zuletzt eingetretene "Fehlercode" wird in dem RAM–Speicher in IC7005 auf P8–– festgelegt. Ein etwa früher gespeicherter Fehler wird dann überschrieben. Der Fehlercode wird ebenfalls aufbewahrt, wenn die Netzspannung unterbrochen ist. Nach erneutem Einschalten des Geräts lässt er sich wieder durch das Serviceprüfprogramm aufrufen. Der gegebene

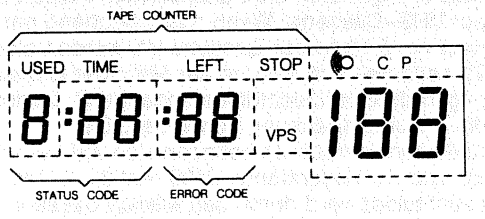


Fig. 6–4

PRS.05935
T02/917

Fehlercode lässt sich löschen, dadurch dass in "Service Mode 1" die RESET–Taste gedrückt wird.

Wie bereits erwähnt, werden die "Fehlercodes" auf dem Bandzählwerk–Display wiedergegeben. Der Fehlercode wird mit einem Fünfdigitcode gekennzeichnet.

- Mit den ersten drei "digits" wird durch den Fehlercode bezeichnet, in welchem Position der Fehler erkannt wurde. Diese Position wird als ein BCD–codiertes RC– 5–Signal wiedergegeben. In untenstehender Tabelle sind die Coden der wichtigsten Positionen wiedergegeben.

Code	Position
42	play +3
44	play –7
46	play +7
47	play –1
41	still
50	rewind
52	wind
53	play
54	stop
55	record
99	eject

- Die letzte Zwei digits zeichen welcher Laufwerkfunktion ausgefallen ist. In der untenstehenden Tabelle sind die am meisten vorkommenden Ursachen gegeben.

Code	Bedeutung
00	Kein Fehler
01	Ein– oder Ausfädelfehler
02	–
03	–
04	Keine linken Tachoimpulse
05	Keine rechten Tachoimpulse
06	Gesperrte Kopfscheibe
07	–
08	–

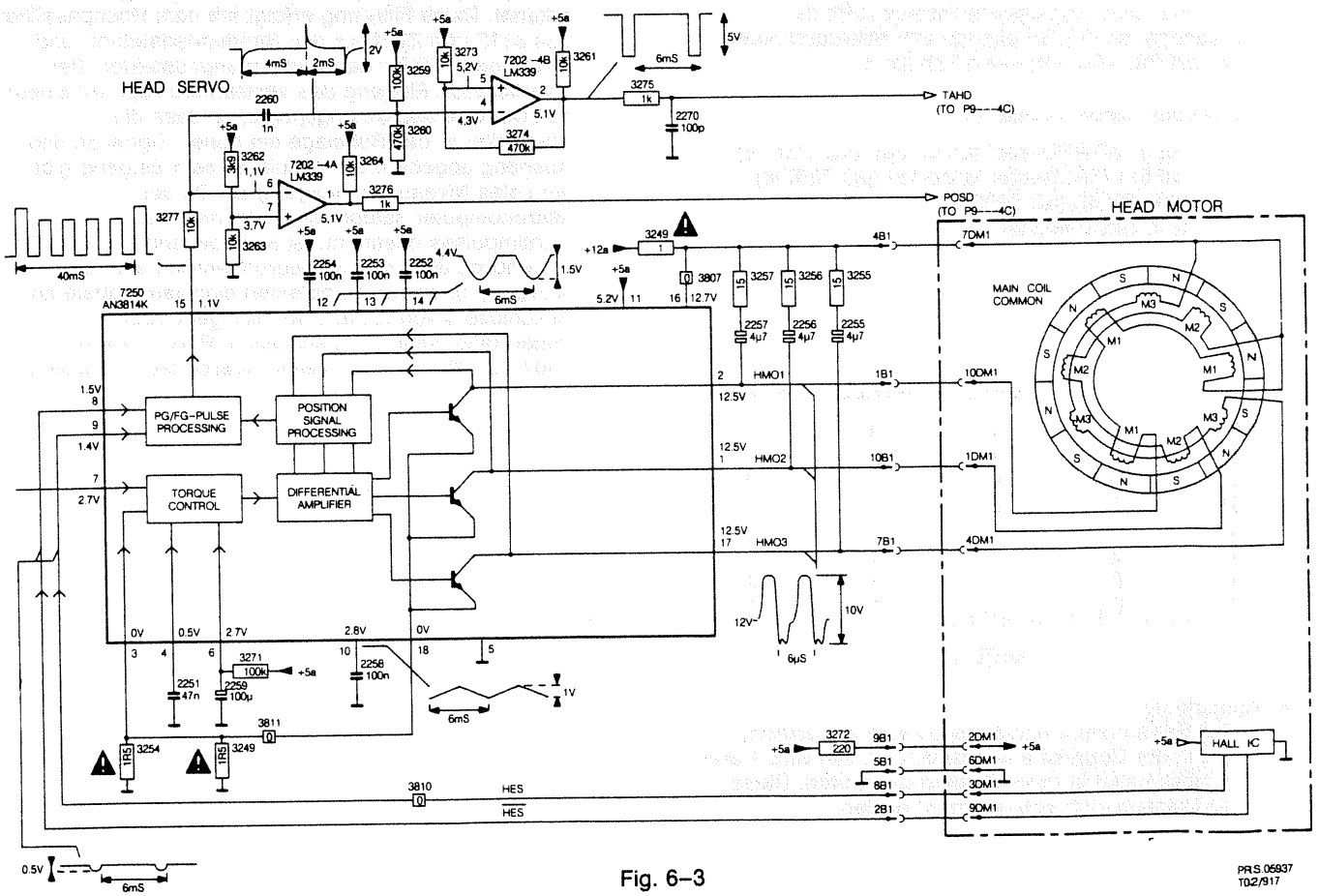


Fig. 6–3

PRS.05937
T02/917

6.4 Sensorenprüfung

Wenn man das Serviceprüfprogramm aufruft und dann zweimal die Taste TIMER drückt werden am Bandzählwerk–Display vier Ziffern aufleuchten, welche die folgende Bedeutung haben (sehe Fig. 6–5).

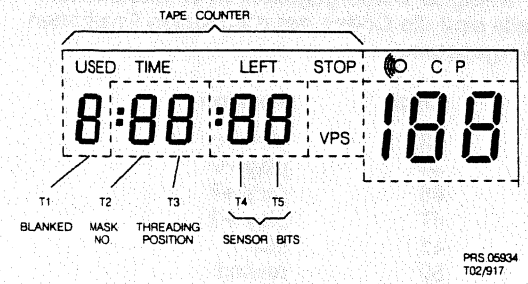


Fig. 6–5

T2 Maskennummer des Deckprozessors auf P9..–4C. Wenn Ziffer 0 bis 7, ist dies die Maskennummer des EPROMs Pos. 7008. Wenn Ziffer 8 bis F, ist dies die Maskennummer des Mikrocomputers Pos. 7007.

T3 Die Ein- und Ausfädelposition

0: Eject
1: Play
2: Zeitweise
3: Zeitweise
4: Stop
5: Pause *
6: Zeitweise

- Anmerkung:
  Die Pauselage ist nur zeitweise während dem Ein- und Ausfädeln sichtbar.

T4

Die numerische Anzeige am Display stellt die Signalpegel an den Eingängen von Mikrocomputer 7007 auf P9..–4C dar; siehe Tabelle 1.

T4 Sensorbits (siehe Tabelle 1)

* Bit 4: WTARD–reel tacho right (µC 7007-5)
* Bit 5: WTALD–reel tacho left (µC 7007-6)
  Bit 6: SVHS (µC 7002-5)
  Bit 7: nicht benutzt

T4

	–	SVHS	WTALD	WTARD
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABEL 1

- Anmerkung:
  Die Sensorbits 4 und 5 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 4 und 5 lassen sich in etwa Wiedergabe prüfen. Diese Bits lassen sich nicht getrennt prüfen.

T5

Die numerische Anzeige auf dem Display stellt die Signalpegel der Signale (Sensoren) IRP, TAE und TAS dar; siehe Tabelle 2.

Dadurch dass für die Signale IRP, TAE und TAS keine Dauerdetektion notwendig ist, werden diese Signale mittels des Multiplexers IC7002 an Anschluss 4 von µC 7007 auf P9..–4C eingespeist. Zwischen den unterschiedlichen Eingängen wird mittels der Steuereingänge SELO und SEL1 gewählt. Diese Steuereingänge sind die Anschlüsse 9 und 10 des Multiplexers. Zuerst ist der Aufnahmesicherungsschalter an der Reihe. Diese Schalter schaltet gegen die Masse, wenn der Sicherungslappen auf der Cassette nicht herausgebrochen worden ist. Ein tiefes Signal an Anschluss 2 des Multiplexers bedeutet also, dass das Band wohl aufgenommen werden darf.
An die Anschlüsse 4 und 1 gelangen die Signale vom Bandende– bzw. Bandanfangsdetektor. Dieser Detektor baut sich auf mit zwei Phototransistoren, die durch eine Leuchtdiode angestrahlt werden können. Dies erfolgt durch die transparenten Anlaufstreifen auf der VHS–Cassette. Wenn das Videoband am Ende oder am Anfang der Cassette ist, werden diese Transistoren von einer in der Mitte der Cassette angeordneten Leuchtdiode angestrahlt. Dadurch wird die Kollektorspannung abnehmen. Die Kollektorwiderstände befinden sich auf dem Deckprint. Es sind die Widerstände 3109 und 3110. Die Leuchtdiode wird durch den Mikroprozessor periodisch eingeschaltet. Alle 10 ms wird sie für die Dauer von 1 ms aufleuchten. Die Eingangsstufe der Detektoren ist wechselspannungsgekoppelt. Dies ist notwendig, damit der Einfluss von Umgebungslicht behoben wird. Dieses Licht sorgt für eine konstante Abnahme der Gleichspannung an den Kollektoren der Phototransistoren. Der darauf vorhandene Impulsbestandteil wird durch die Schaltung trotzdem erkannt. Diese Filterung erfolgt mit dem Hochpassfilter aus 3112 und 2101 für den Bandendedetektor, und 3111 und 2102 für den Bandanfangsdetektor. Der invertierende Eingang des Verstärkers liegt auf einem tieferen Gleichspannungspegel, so dass die Verstärker in der Ruhelage ein hohes Signal an dem Ausgang abgeben. Ein Impuls an dem Eingang gibt ein tiefes Niveau am Ausgang ab. Da der Mikrocomputer selber den Zeitpunkt des Lichtimpulses bestimmt, ist auch bekannt, in welchem Augenblick der Eingang geprüft werden soll. Der Ausgang all dieser multiplexten digitalen Signale an Anschluss 3 von IC7002 (MUXD) geht über Widerstand 3004 zu Anschluss 4 (Port 1.3) von µC 7007 auf P9..–4C, um weiter verarbeitet zu werden.

T5 Sensorbits (siehe Tabelle 2)
*Bit 0: TAS–tape start
*Bit 1: TAE–tape end
Bit 2: IRP–record protected
Bit 3: nicht benutzt

- Anmerkung:
  Die Sensorbits 0 und 1 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 1 und 0 lassen sich prüfen, dadurch dass das Band etwa vom Anfang bis zum Ende gewickelt wird.

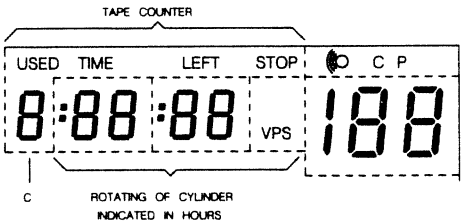
Input of IC 7002

T5	bit3 (2) –	bit2 (4) IRP	bit1 (1) TAE	bit0 TAS
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABEL 2

6.5 Stundenzähler

Der Stundenzähler zeigt die Zahl der Stunden an, während deren die Kopfscheibe rotiert hat.
Wenn mandas Service prüfprogrammm aufruft and dann zweimal die Taste TIMER drückt, werden am Bandzählwerk –Display fünf Ziffern aufleuchten, welche die folgende bedeutung habe (sehe Fig. 6–6);
"C" gibt an das der Stundenzähler Servicemode gewählt worden ist. Die nächste vier Ziffern ist die Zahl der Stunden erwähnt, während deren die Kopfscheibe rotiert hat. Zum Beispiel: 1236 heisst, dass die Kopfscheibe 1236 Stunden rotiert hat.

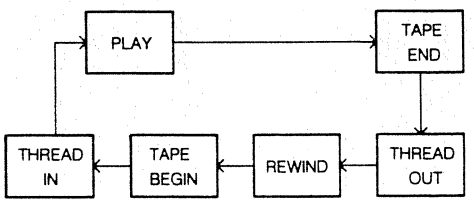


PRS.05933
T02/917

Fig. 6–6

6.6 Dauerprüfung

Nachdem das Serviceprüfprogramm aufgerufen worden ist, kann das Gerät in eine Dauerprüfung überführt werden.Dafür muss das Gerät in die Stellung PLAY oder REWIND geschaltet werden.
Der nächste Zyklus wird dann dauernd durchgeführt; PLAY bis zum Bandende, Ausfädeln, REWIND bis zum Bandanfang, Einfädeln, PLAY bis zum Bandende usw..
Diese Prüfung ist eigens dazu gemeint, intermittierende Fehler ausfindig zu machen. Wen während dieser Prüfung durch das Sicherungsprogramm ein Fehler in einer der vier Laufwerkfunktionen erkannt wird, wird der Fehlercode am Bandzählwerkdisplay angezeigt.
Auch nun wird der zuletzt eingetretene Fehler in den RAM eingespeichert, so dass dieser sich nach Lichtnetzausfall erneut aufrufen lässt.
Das Dauerprüfprogramm wird beendet, dadurch dass eine andere Laufwerkfunktion als PLAY oder REWIND gewählt wird, dadurch dass das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet oder das Gerät von der Netzspannung getrennt wird.



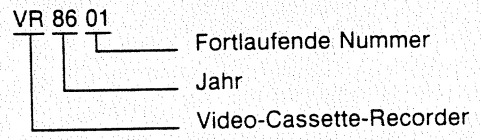
PRS.05936
T02/917

Fig. 6–7

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation veröffentlicht werden**

  Alle Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation werden in Service-Mitteilungen veröffentlicht.
  Jede Service-Mitteilung hat eine Nummer.

  Beispiel



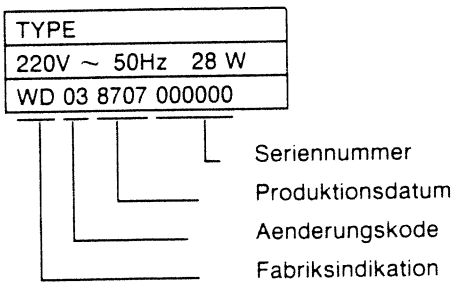
  Eine Service-Mitteilung besteht aus einem gelben Frontblatt und eventuell daran zugefügt, einer Anzahl von Ersatz- und/oder Ergänzungsblättern.
  Ersatzblätter kommen an die Stelle von bestehenden Blättern in der Service-Dokumentation. Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Buchstabe hinter der Blattnummer, z.B. 5-1a. Diese heisst: Blatt 5-1a kommt an die Stelle von Blatt 5-1.

  Ergänzungsblätter werden zwischen den bestehenden Blättern der Service-Dokumentation hinzugefügt.
  Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Ziffer hinter der Blattnummer, z.B. 5-1-1.
  Blatt 5-1-1 kommt hinter Blatt 5-1.
  Jeder Service-Mitteilung wird ein angepasstes Inhaltsverzeichnis je Blatt hinzugefügt.
  Für jedes zugefügtes oder ersetztes Blatt gibt das Inhaltsverzeichnis an mit welcher Mitteilung das betreffende Blatt veröffentlicht wurde.

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen im Gerät angedeutet werden.**

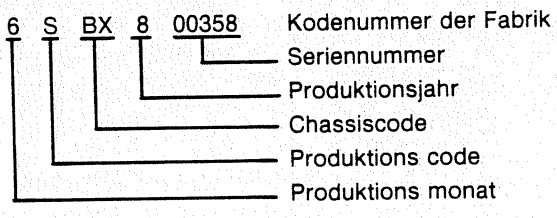
  Alle wichtige Einzelteile des Geräts, wie Laufwerk, Printplatten und Module sind mit einem Klebeschild versehen. Diese Klebeschilder erwähnen eine Anzahl von Produktionsdaten. Nacheinander werden die Daten für die wichtigsten Einzelteile behandelt.

- *Komplettes Gerät*
  Auf der Hinterseite des Geräts ist ein Typenschild angebracht, wovon nachstehend ein Beispiel gegeben wird.



Erklärung:
- Bei einer wichtigen Änderung im Gerät wird der Produktionscode um eins erhöht; z.B. 00 wird 01.

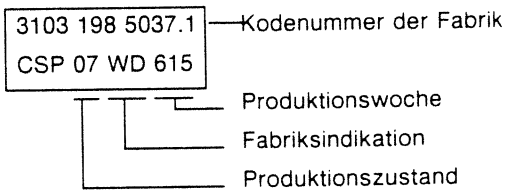
- *Laufwerk*
  Das Klebeschild ist an der Obenseite der Chassis zwischen die Wickelteller angebracht.
  Beispiel



  - *Bemerkung:*
    Der produktionscode und die Seriennummer auf das Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

- *Printplatten*
  Das Klebeschild ist meistens auf der Spurseite des Moduls angebracht.

  Beispiel



Bemerkungen:
- Die Produktionszustandnummer wird nicht immer erwähnt.
- Bei einer wichtigen Änderung wird die letzte Ziffer der Fabrikscodenummer (Punktnummer) um eins erhöht, z.B. 5037.1 wird 5037.2.